



**“PROPUESTA DE PLAN ESTRATÉGICO PARA EL SERVICIO NACIONAL
DE CAPACITACIÓN PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCIÓN
(SENCICO) 2019-2021”**

**Trabajo de Investigación presentado
para optar al Grado Académico de
Magíster en Gestión Pública**

Presentado por

Sra. Liz Judith Cortez Gutiérrez

Srta. Carolina Esquivel Chávez

Srta. Ana Toledo Vega

2019

Dedicatorias

Dedico el presente trabajo a mis queridos padres,
Manuel y Olga, por su apoyo constante e
incansable.

Carolina Esquivel Chávez.

Dedico el presente trabajo a mis padres Armando y
Julia y a mi esposo Luis, por su apoyo
incondicional, abnegado amor e infinita dedicación
y paciencia.

Liz Cortez Gutiérrez

Dedico el presente trabajo a mi familia y en
especial a mi padre, por ser una inspiración para
mí, por su compromiso e ilusión puestos en todos
sus proyectos emprendidos.

Ana Toledo Vega

Agradecimientos

Agradecemos, en primer lugar, a Dios. Un agradecimiento especial a las autoridades de Sencico por permitirnos acceder a la organización para el desarrollo del presente trabajo de investigación.

Agradecemos al profesor José Díaz Ísmodes por su apoyo y asesoría durante la elaboración del trabajo.

Resumen ejecutivo

El Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción (Sencico) es una institución pública dependiente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, encargada de la formación, capacitación, calificación y certificación profesional de los trabajadores del sector construcción y saneamiento; además, realiza investigación y normalización técnica. Se crea a través del Decreto Ley N° 21673, el cual le otorga autonomía técnica, administrativa y económica y le reconoce un patrimonio propio. Su autonomía económica le permite generar ingresos a partir de las contribuciones que, por obligación legal, las empresas constructoras le realizan.

Por su parte, se puede decir que la planificación estratégica es una herramienta útil para la gestión gubernamental, más aún si la entidad quiere trazar un camino claro de lo que quiere ser y a dónde quiere llegar. Es así que «Surge como instrumento de apoyo a la gestión pública en el marco de las iniciativas de la Nueva Gerencia Pública o New Public Management, a mediados de los ochenta en los países de la OCDE» (Armijo 2011: 16). Así también, «el desempeño logrado por la institución debe responder no solo al cumplimiento de sus objetivos (eficacia) sino también a la eficiencia (o sea con un aprovechamiento pleno de los recursos que se le han encomendado), y la garantía por el cumplimiento de ciertos estándares y expectativas de los usuarios de la política pública (calidad)» Armijo (2011:44).

Aplicando dicho marco conceptual a Sencico, el éxito de la organización se verificará en los resultados que obtenga luego de emplear acciones claras, alcanzables y realizables. El resultado final debe generar un impacto positivo en el bienestar de sus usuarios. Justamente, con el ambicioso afán de contribuir a un mayor aprovechamiento del potencial de Sencico, se elaboró el presente trabajo de investigación: Propuesta de plan estratégico para Sencico para el periodo 2019 al 2021. Para ello, se ha realizado una exhaustiva revisión de fuentes secundarias (bibliografía, documentos institucionales, archivos documentales y digitales, enlaces web, normatividad relacionada al quehacer de la institución, entre otros), a fin de conocer los aspectos más relevantes del desempeño operativo y estratégico de la organización. Además, se ha recurrido a la utilización de fuentes primarias (entrevistas individuales a los directivos de la institución y encuestas a los alumnos). Adicionalmente se manifiesta que los resultados obtenidos de la investigación fueron validados por la Alta Dirección de la entidad.

Considerando sus características organizacionales, presupuestales y estratégicas, se utilizó la

metodología de Fred David por ser más completa y adaptada a la realidad de Sencico, al ser una metodología práctica; sin perjuicio de ello y conscientes de la personería jurídica de derecho público interno que ostenta la entidad, también se utilizó en cada fase, a modo de alineamiento, la metodología del ente rector Centro Nacional de Planeamiento Estratégico (Ceplan); a sabiendas que constituye el marco referencial de las instituciones públicas. Un punto adicional, es mencionar que se revisó las políticas y planes del Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, debido a la implícita articulación que debe tener el PEI de Sencico a las mismas, generando correspondencia directa entre los objetivos estratégicos sectoriales y los objetivos estratégicos de la entidad.

Es así que a través del presente estudio se han logrado revisar, actualizar y validar la visión, misión y valores de la institución. En ese proceso se identificó que la visión no estaba orientada hacia los objetivos de la entidad sino a los del sector; sumado a ello se identificó que la misión no cumplía con señalar cuál era la población objetivo a la cual sirve, ni el rol de Sencico respecto a dicha población. En el análisis externo se identificaron como amenazas: la inestabilidad política, que podría mermar la proyección de inversiones en el sector construcción, la alta tasa de empleo informal y que los avances tecnológicos reemplazarán la mano de obra calificada para la construcción de viviendas. Como oportunidades, están las estimaciones positivas respecto a la demanda de técnicos en construcción, y las proyecciones positivas de crecimiento económico en el sector construcción. En el análisis interno, se han identificado como debilidades que la estructura organizacional no refleja las necesidades funcionales de la entidad, las dificultades en la comunicación organizacional, la falta de un sistema de información integrado y falta de gestión por procesos. Como fortalezas se evidenció que cuenta con recursos presupuestales suficientes, una amplia cartera de docentes y el prestigio ganado.

Se recomienda gestionar la ejecución adecuada de recursos presupuestales para implementar las estrategias propuestas.

Índice

Índice de tablas.....	ix
Índice de gráficos.....	x
Índice de anexos.....	xi
Introducción.....	1
1. Identificación del problema.	2
2. Preguntas de investigación.....	2
3. Objetivos de la investigación	2
3.1Objetivo general.....	2
3.2Objetivos específicos	3
4. Justificación de la investigación	3
5. Viabilidad de la investigación.....	3
6. Alcance.....	3
Capítulo I. Marco conceptual.....	4
1. Planificación estratégica.	4
2. Planteamiento metodológico de la planificación estratégica	5
2.1Planificación estratégica en la gestión pública	5
2.2Proceso de planeamiento estratégico en el marco de Ceplan y Fred R. David.	5
2.3Análisis FODA	7
2.4Las cinco fuerzas de Porter	7
2.5Cadena de valor público.....	8
2.6Modelo de las siete “S” de McKinsey	9
2.7Los objetivos a largo plazo	9
Capítulo II. Sencico.....	10
1. Sencico: marco normativo y organización.....	10
2. Servicios de Sencico.	12
3. El proceso académico	12
Capítulo III. Declaración de visión, misión y valores	13
1. Declaración de la visión.....	13
2. Declaración de la misión.....	14

3 Valores de la entidad.....	14
Capítulo IV. Análisis estratégico de los factores externos e internos	15
1 Análisis externo	15
1.1 Análisis PESTEL	15
1.1.1 Entorno político	15
1.1.2 Entorno económico	16
1.1.3 Entorno social	17
1.1.4. Entorno tecnológico.....	18
1.1.5 Entorno ambiental.....	19
1.1.6 Entorno legal.....	20
1.2 Las cinco fuerzas de Porter	21
1.3 Matriz Evaluación de Factores Externos (EFE).....	24
2 Análisis interno	25
2.1 Modelo de las siete “S” de McKinsey	32
2.2 Cadena de valor público.....	33
2.3 Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)	33
Capítulo V. Formulación de estrategias.....	35
1. Objetivo a largo plazo.....	35
2. Objetivos estratégicos	35
3. Matriz FODA.....	36
4. Alineamiento.....	36
5. Selección de estrategias	36
Capítulo VI. Implementación de estrategias.	37
1. Objetivos anuales	37
2. Políticas.....	39
3. Asignación de recursos	39
Capítulo VII. Evaluación económica.....	43
1. Antecedentes presupuestales.....	43
2. Metodología para el análisis económico.....	44
3. Flujo de costos	45
4. Flujo de beneficios.....	45

5. Evaluación del flujo de beneficios	46
6. Beneficios no cuantificables	46
Conclusiones y recomendaciones.	47
1. Conclusiones.....	47
2. Recomendaciones.	48
Bibliografía.....	49
Anexos.....	54
Notas biográficas.....	76

Índice de tablas

Tabla 1.	Instituciones que brindan servicios similares por región.....	22
Tabla 2.	Matriz EFE	25
Tabla 3.	Fuentes de ingreso del año 2018.....	27
Tabla 4.	Gastos de Sencico del 2018	29
Tabla 5.	Brecha presupuestal en servicios educativos.....	29
Tabla 6.	Ingresos permanentes vs. gastos 2018.....	30
Tabla 7.	Matriz EFI	34
Tabla 8.	Alineación de los objetivos estratégicos.....	36
Tabla 9.	Ingresos de año de ejecución 2018	40
Tabla 10.	Personal de la sede central.....	41
Tabla 11.	Presupuesto asignado y ejecutado 2013-2018	43
Tabla 12.	Presupuesto ejecutado total y ejecutado en gastos operativos 2013-2018.....	44
Tabla 13.	Presupuesto programado, ejecutado de ingresos e ingresos provenientes de venta de bienes y servicios.	44

Índice de gráficos

Gráfico 1.	Fases del proceso de planeamiento estratégico	6
Gráfico 2.	Modelo integral del proceso de planeación estratégica.	7
Gráfico 3.	Modelo de competencia de las cinco fuerzas de Porter	8
Gráfico 4.	Cadena de valor público	9
Gráfico 5.	Organigrama de Sencico.....	11
Gráfico 6.	Trabajadores y órdenes de servicio	26
Gráfico 7.	PIM 2009-2018.....	28
Gráfico 8.	Gastos totales en miles de soles.....	28
Gráfico 9.	Comparativo entre ingresos y gastos - Últimos 10 años.....	29
Gráfico 10.	Cadena de valor público	33

Índice de anexos

Anexo 1.	Producto Bruto Interno del sector construcción	55
Anexo 2.	Metodología de la investigación.....	56
Anexo 3.	Ciclo de vida del estudiante de Sencico	56
Anexo 4.	Gastos desagregados de Sencico	57
Anexo 5.	Lista de institutos por carreras.....	58
Anexo 6.	Guía de entrevistas adaptada de Fred David	62
Anexo 7.	Encuesta a alumnos	64
Anexo 8.	Matriz FODA.....	68
Anexo 9.	Matriz Cuantitativa de Planificación Estratégica	69
Anexo 10.	Matriz de Implementación de Estrategias y Estimación de Costos.	72
Anexo 11.	Matriz de Plan Estratégico - Ceplan	73
Anexo 12.	Flujo de beneficios y evaluación económica	74
Anexo 13.	Locales de Sencico	75

Introducción

La presente investigación cuenta con una estructura de siete capítulos. En el primer capítulo, se revisa el marco conceptual de la planificación estratégica, además de algunos conceptos importantes como objetivos estratégicos, análisis FODA y cadena de valor. En el segundo capítulo, realizamos una breve descripción del marco normativo y organizacional de Sencico, que le brinda autonomía técnica, administrativa y económica; enfocándonos en los principales servicios que brinda Sencico como la formación de técnicos, calificación ocupacional, perfeccionamiento y especialización, y de extensión educativa y certificación de competencias; además del servicio de investigación y normalización.

En el tercer capítulo revisamos la validez de la visión, misión y valores de la organización. Para su actualización, hemos considerado la visión compartida de país plasmada en el Plan de Estratégico de Desarrollo Nacional - PEDN y la imagen deseada propuesta por Ceplan, así como las aspiraciones y expectativas de la población objetivo de Sencico.

En el cuarto capítulo, se realiza un diagnóstico situacional de la organización, a través de un análisis externo e interno. Para el análisis de fuerzas externas se utilizó el análisis PESTEL, considerando fuerzas políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales; además, se analizó el rol subsidiario de la entidad a través de las cinco fuerzas de Porter, con la finalidad de explorar sus oportunidades y enfrentar sus amenazas. Para el análisis interno, se realizaron auditorías: administrativa, de *marketing*, de finanzas y contabilidad, de producción y operaciones, de sistemas de información de la administración, y de investigación y desarrollo; complementariamente, se utilizó el Modelo de las siete “S” de McKinsey, elaborándose la cadena de valor público y la Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI).

En el quinto capítulo, se identifican los objetivos estratégicos (mejora de la gestión institucional, de la calidad del servicio y aumento de la cobertura geográfica). A partir de ello, se elabora la matriz FODA y se realiza el alineamiento y selección de estrategias. Seguidamente, en el capítulo sexto, se elabora la implementación de estrategias, a través de objetivos anuales y la asignación de recursos.

En el séptimo capítulo, la evaluación económica, permite determinar la viabilidad de la implementación del plan estratégico. Y, finalmente, elaboramos las conclusiones y realizamos algunas recomendaciones.

1. Identificación del problema

Como señala Daniel Hernández¹, « [...] La planificación estratégica no es una disciplina teórica sino que busca aportar a la acción. Ella debe por eso trabajar en el desarrollo y la experimentación de herramientas metodológicas, formas institucionales y maneras de abordar las diferentes dimensiones y planos de la acción de gobierno para hacerla más potente, consistente, de mayor calidad. Es obvio que estos dos planos se entrecruzan, que uno depende del otro. Una buena comprensión de la acción de gobierno nos permite desarrollar mejores y más apropiadas herramientas para mejorarla» (Hernández 2011: 3).

De un diagnóstico preliminar, se ha identificado que Sencico presenta algunas características especiales, que difieren de una entidad convencional estatal, como sus fuentes de ingreso, provenientes de aportes obligatorios de empresas constructoras según la Ley N° 24685, contando, por tanto, con recursos económicos propios captados a través de contribuciones; además, otra particularidad que posee es contar con un consejo directivo multi-representativo, como máxima autoridad; y, como tercer elemento diferenciador es tener una Escuela Superior Técnica de gestión privada. Todos estos elementos confluyen para determinar que se trata de una entidad de tratamiento especial, tal como lo señala su ley de creación.

En los últimos diez años, se han ido acumulando saldos de balance cuantiosos, que no han sido gestionados con una mirada estratégica para enfrentar sus múltiples problemas de gestión interna. Algunos de estos problemas relacionados con procesos de soporte, diseño organizacional, comunicación organizacional, gestión del personal y herramientas de gestión.

2. Preguntas de investigación

¿Sencico ha desarrollado estrategias adecuadas para el cumplimiento de sus objetivos?

¿Cuáles serían los procedimientos para elaborar mejores estrategias?

¿La implementación de las estrategias del plan estratégico de Sencico es económicamente viable?

3. Objetivos de la investigación

3.1 Objetivo general

Elaborar una propuesta de plan estratégico para el Servicio Nacional de Capacitación de la Industria de la Construcción - Sencico para los años 2019 al 2021, que constituya una herramienta útil y adaptada a las necesidades de la institución, para brindar un servicio de calidad.

¹ https://www.researchgate.net/publication/307881565_La_Planificacion_entre_la_Politica_y_la_Administracion

3.2 Objetivos específicos

- Revisar la validez de la visión, misión y valores de la organización.
- Realizar un diagnóstico situacional de la organización, a través de un análisis externo e interno, y la elaboración de una matriz FODA.
- Elaborar las estrategias para cada objetivo estratégico.
- Efectuar el análisis de la evaluación económica que permita determinar la viabilidad de la implementación del plan estratégico y validar la propuesta.

4. Justificación de la investigación

Al advertir que en los últimos años la planificación estratégica de Sencico tuvo un alcance limitado, revisamos teorías y modelos sobre planeamiento estratégico aplicado a diversos tipos de organización; adicionalmente, revisamos la Guía para el Planeamiento Institucional de Ceplan, para elaborar una herramienta de gestión estratégica adaptada a las necesidades de una institución como Sencico y que sirva para la toma de decisiones. Esta herramienta debería contribuir a mejorar el servicio brindado por la entidad, el mismo que debe enfocarse en el usuario final –población capacitada y calificada–, a efectos de crear valor público.

5. Viabilidad de la investigación

Es posible acceder a la información requerida de la institución, así como la bibliografía y documentos relacionados al planeamiento estratégico.

6. Alcance

El alcance de la presente propuesta será hasta la implementación de las estrategias, no considerando la etapa de seguimiento y evaluación.

Capítulo I. Marco conceptual

1. Planificación estratégica

Según Fred R. David (2013: 5), «el término de planeación estratégica se originó en la década de 1950 y gozó de popularidad entre mediados de la década de 1960 hasta mediados de 1970», principalmente en las organizaciones privadas. Y como dice Henry Mintzberg (1994: 1): «Cuando el planeamiento estratégico apareció en escena a mediados de 1960, los líderes de las compañías lo abrazaron como la única mejor manera de desarrollar e implementar estrategias que realzarían la competitividad de cada unidad de negocios». Es posteriormente que «surge como instrumento de apoyo a la gestión pública en el marco de las iniciativas de la Nueva Gerencia Pública o New Public Management, a mediados de 1980 en los países de la OCDE» (Armijo 2011: 16).

Asimismo, Henry Mintzberg (2007: 7) señala que la planificación estratégica «es una herramienta que permite a las organizaciones prepararse para enfrentar las situaciones que se presentan en el futuro, ayudando con ello a orientar sus esfuerzos hacia metas realistas de desempeño, por lo cual es necesario conocer y aplicar los elementos que intervienen en el proceso de planeación». Sumado a ello, Armijo (2011: 15) la define como «una herramienta de gestión que permite apoyar la toma de decisiones de las organizaciones en torno al quehacer actual y al camino que deben recorrer en el futuro para adecuarse a los cambios y a las demandas que les impone el entorno y lograr la mayor eficiencia, eficacia y calidad en los bienes y servicios que se proveen»; además manifiesta que «el desempeño logrado por la institución debe responder no solo al cumplimiento de sus objetivos (eficacia) sino también a la eficiencia (aprovechamiento pleno de los recursos que se le han encomendado), y la garantía por el cumplimiento de ciertos estándares y expectativas de los usuarios de la política pública (calidad). También debe asegurar que el manejo de los recursos haya sido con “economía”, o sea, garantizar un uso adecuado de los recursos públicos, a partir de la generación de ahorros, optimización de cobros, etc.» (Armijo 2011: 44).

David (2013: 5) define a la administración estratégica como «el arte y la ciencia de formular, implementar y evaluar decisiones multidisciplinarias que permite que una empresa alcance sus objetivos». Asimismo, precisa que «el propósito de la administración estratégica es crear y aprovechar oportunidades nuevas y diferentes para el futuro». Señala también que un plan estratégico es como un plan de juego de la empresa, «es el resultado del difícil proceso de elegir entre numerosas buenas alternativas e indica un compromiso con ciertos mercados, políticas, procedimientos y operaciones específicas y no con otros cursos de acción “menos deseables”».

2. Planteamiento metodológico de la planificación estratégica

2.1 Planificación estratégica en la gestión pública

El Estado peruano a través de la PCM aprobó la “Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública al 2021” el año 2013, donde señala que «la gestión pública moderna es una gestión orientada a resultados al servicio del ciudadano» (PCM 2013: 27), siendo su objetivo general «Orientar, articular e impulsar en todas las entidades públicas, el proceso de modernización hacia una gestión pública para resultados que impacten positivamente en el bienestar del ciudadano y el desarrollo del país» (PCM 2013: 21).

El planeamiento estratégico es uno de los seis componentes de la gestión pública orientada a resultados: a) Planeamiento del Estado: políticas de Estado y de Gobierno; b) Planeamiento estratégico; c) Presupuesto para resultados; d) Gestión por procesos; e) Servicio civil meritocrático; y, f) Seguimiento, evaluación y gestión del conocimiento (PCM 2013: 27).

2.2 Proceso de planeamiento estratégico en el marco de Ceplan y Fred R. David

Según la Directiva General del Proceso de Planeamiento Estratégico - Ceplan el «Planeamiento Estratégico Institucional es el documento elaborado por las entidades de la administración pública que se redacta en la Fase Institucional y utiliza la información generada en la Fase Estratégica del sector al que pertenece. Este documento desarrolla las acciones estratégicas de la entidad para el logro de los objetivos establecidos en el PESEM o PDC, según sea el caso. El PEI contiene la síntesis de la Fase Estratégica, la misión, los objetivos estratégicos institucionales, indicadores, metas anuales, las acciones estratégicas y la ruta estratégica. El PEI se elabora anualmente para un periodo de 3 años» (Ceplan 2014: art.17).

Asimismo, la Directiva General de Ceplan desarrolla el proceso de planeamiento estratégico en 4 fases (Ceplan 2014): Fase de Análisis Prospectivo, Fase Estratégica, Fase Institucional y la Fase de Seguimiento, la cual se detalla en el gráfico 1.

Como se puede observar, la Fase Institucional está comprendida por la misión de la institución, objetivos estratégicos institucionales, indicadores, metas, acciones estratégicas institucionales, identificación de la ruta estratégica institucional y vinculación con la estructura programática del presupuesto público.

Gráfico 1. Fases del proceso de planeamiento estratégico



Fuente: Ceplan (2014: art. 42).

La Guía para Planeamiento Institucional, de octubre de 2018, orienta los planes institucionales de las entidades integrantes del Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico – Sinaplan, en el marco del ciclo de planeamiento estratégico para la mejora continua. Estableciendo pautas para el planeamiento institucional que comprende la política y los planes que permiten la elaboración o modificación del Plan Estratégico Institucional - PEI y el Plan Operativo Institucional - POI, de la entidad. Las fases identificadas por la Guía, son:

Fase 1. Conocimiento integral de la realidad, que comprende: 1) Identificación de la población objetivo y sus necesidades, de acuerdo con las funciones institucionales; 2) Identificación de la oferta de bienes y servicios que entrega a sus usuarios y las brechas de atención en relación con cobertura, calidad y satisfacción; 3) Identificar oportunidades de mejora, previo análisis de sus procesos operativos; 4) Identificación de capacidad operativa de la entidad.

Fase 2. Futuro deseado.

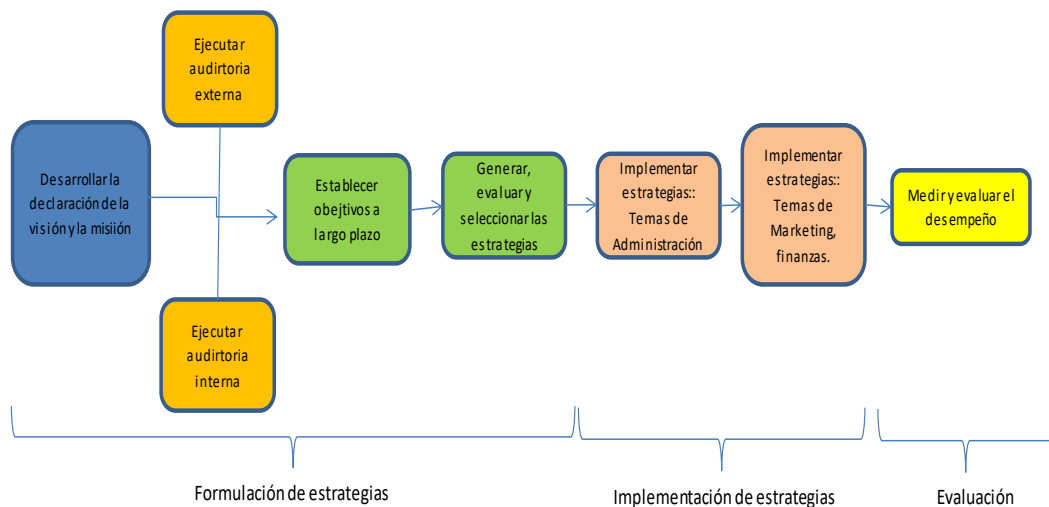
Fase 3. Políticas y planes coordinados; que comprende: 1) La declaración de la política institucional, y 2) articulación de objetivos entre planes estratégicos.

Fase 4. Seguimiento y evaluación de políticas y planes para la mejora continua.

Por otro lado, el modelo integral del proceso de administración estratégica, según Fred R. David, está comprendido por tres etapas: formulación, implementación y evaluación de estrategias. La etapa de formulación consta de 5 pasos: a) Desarrollo de la declaración de la visión y la misión;

b) Ejecución de la auditoría interna; c) Ejecución de la auditoría externa; d) Establecimiento de los objetivos a largo plazo; y e) Generar, evaluar y seleccionar las estrategias. La etapa de implementación de estrategias consta de 2 pasos: a) Implementar estrategias en temas de administración; y, b) Implementar estrategias en temas de *marketing* y finanzas/contabilidad, investigación y desarrollo, y sistemas de información gerencial. La etapa de evaluación implicaría: medir y evaluar el desempeño, cuyo modelo conceptual se presenta en el gráfico 2.

Gráfico 2. Modelo integral del proceso de planeación estratégica



Fuente: David (2013: 14).

2.3 Análisis FODA

A la combinación del análisis interno y externo se le llama análisis FODA, que representa un análisis de las fortalezas, oportunidades, debilidades y amenazas (FODA). Como señala David (2013: 176), «es una importante herramienta de adecuación que ayuda a los directivos a desarrollar cuatro tipos de estrategia, estrategia FO (fortalezas y oportunidades), estrategias DO (debilidades y oportunidades), estrategias FA (fortalezas y amenazas) y estrategias DA (debilidades y amenazas). Adecuar los factores internos y externos claves es la parte más difícil en el desarrollo de una matriz FODA, además exige mucho sentido común, puesto que las alternativas de adecuación son diversas».

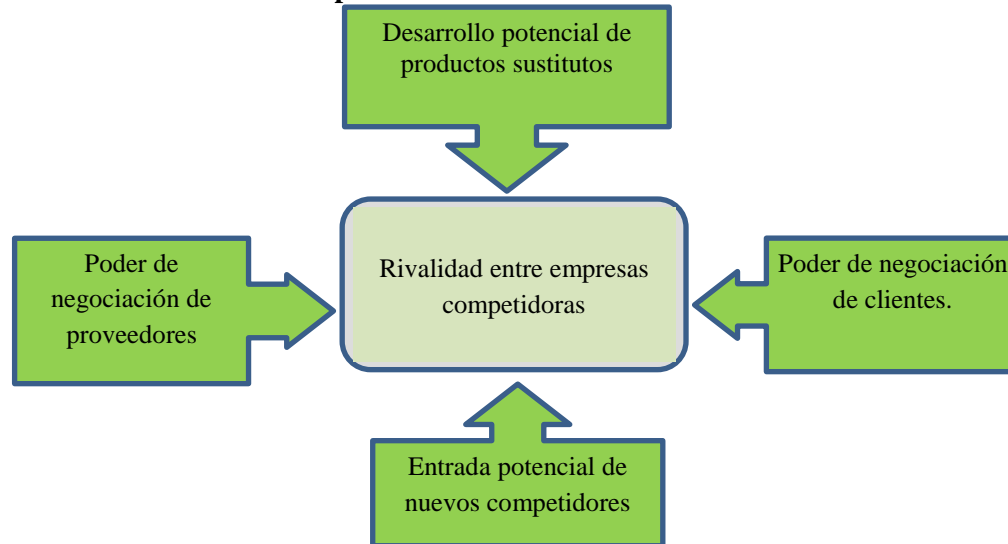
2.4 Las cinco fuerzas de Porter

El análisis de las cinco fuerzas de Porter se utiliza para el análisis externo (microentorno) de la propuesta de planeamiento estratégico.

De acuerdo con Porter, la competitividad en una industria u organización estaría conformada por cinco fuerzas: a) Rivalidad entre empresas competidoras, b) Entrada potencial de nuevos

competidores, c) Desarrollo potencial de productos sustitutos, d) Poder de negociación de los proveedores y e) Poder de negociación de los consumidores; las cuales se ilustran en el siguiente gráfico de David (2013: 76).

Gráfico 3. Modelo de competencia de las cinco fuerzas de Porter



Fuente: David (2013: 76).

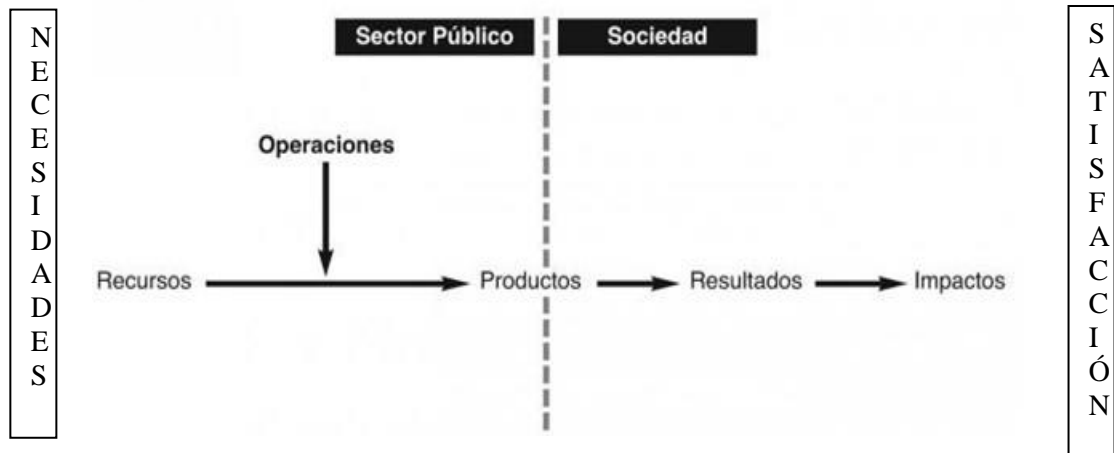
2.5 Cadena de valor público

Esta herramienta será utilizada para el análisis interno. Según Cepal, se define el valor público «como el conjunto de actividades realizadas por instituciones públicas que dan respuesta a necesidades o demandas de la sociedad, (...) significa, pragmáticamente, hacer mejor las cosas y lograr una mayor satisfacción de los usuarios y de los directivos políticos» (Makón 2014: diapositiva 4).

Aníbal Sotelo en la publicación sobre la cadena de valor público, describe el núcleo del modelo que constituye la cadena de producción pública. «Esta postula que el sector público puede ser entendido como un conjunto de instituciones dedicadas a generar productos, bienes o servicios que se entregan a la población. Estos productos constituyen la razón de ser de una institución ya que, a través de ellos, satisfacen necesidades sociales contribuyendo de este modo en forma directa al logro de políticas. Los objetivos de política, a su vez, se operacionalizan [sic] en resultados e impactos esperados; ambos cotejables y susceptibles de seguimiento. Para producir los bienes y servicios se

requieren cantidades y calidades adecuadas de insumos y, para adquirirlos, se necesitan recursos financieros. Se denomina operación al proceso mediante el cual se transforman recursos en productos» (Sotelo 2012: párr. 21). En el siguiente gráfico se presenta la descripción de cadena del valor público:

Gráfico 4. Cadena de valor público



Fuente: Elaboración propia 2019 a partir del modelo presentado por Aníbal Sotelo.

2.6 Modelo de las siete “S” de McKinsey

Otra herramienta útil para realizar el análisis interno es el modelo de las siete “S” de McKinsey, de la cual Francés (2006: 168) señala que «permite realizar un diagnóstico simplificado de los aspectos positivos y negativos de una organización, y de esta forma compararlos con los correspondientes en los principales competidores, para determinar las fortalezas y debilidades relativas. Las siete “S” se refieren a los términos correspondientes en idioma inglés: estrategia (*strategy*), estructura (*structure*), sistemas (*systems*), estilo (*style*), capacidades (*skills*), cuadros jerárquicos (*staff*), objetivos de orden superior (*superordinate goals*)».

2.7 Los objetivos a largo plazo

David (2013: 132), señala que los objetivos a largo plazo «representan los resultados que se espera obtener al implementar ciertas estrategias. Las estrategias son las acciones que deben emprenderse para el logro de los objetivos a largo plazo. El marco conceptual para la implementación de estrategias y el logro de los objetivos debe ser congruente, desarrollado por lo general en un periodo de dos a cinco años».

Además, los objetivos deben ser «cuantitativos, medibles, realistas, comprensibles desafiantes, jerárquicos, alcanzables y congruentes entre las diversas unidades organizacionales».

Capítulo II. Sencico

1. Sencico: marco normativo y organización

La Ley N° 28044, Ley General de Educación, reconoce a la educación técnico-productiva como una modalidad que articula las dos etapas del sistema educativo, vale decir, la educación básica y la superior. Esta modalidad está orientada a la adquisición de competencias laborales y de emprendimiento en una perspectiva de desarrollo sostenible y competitivo, con énfasis en las necesidades productivas a nivel regional y local. Está destinada a personas que buscan una inserción en el mercado laboral.

La Ley N° 30512, Ley de Institutos y Escuelas de Educación Superior, regula la creación, licenciamiento, régimen académico, gestión, supervisión y fiscalización de los institutos de educación superior (I.E.S.), y escuelas de educación superior (E.E.S.) públicos y privados, a fin de que brinden una formación de calidad y que respondan a las necesidades del mercado laboral y del sistema educativo, y su articulación con los sectores productivos.

Sencico, además de brindar cursos de capacitación, también cuenta con una escuela de educación superior; sin embargo, la tercera disposición complementaria y final de la Ley N° 30512 no considera dentro de su ámbito a las escuelas adscritas a otros sectores (diferentes al de Educación), por ello, se regula por su ley de creación.

Sencico, se crea en 1976 por Ley N° 21673, e implementa su organización y funcionamiento en 1981 por los Decretos Legislativos N° 147 y N° 145 (fusión con el ININVI). La ley de creación dispone que es una institución pública descentralizada, dependiente del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, con personería jurídica de derecho público interno. Funciona con autonomía técnica, administrativa y económica y con patrimonio propio. Está encargada de la formación, capacitación integral, calificación y certificación profesional de los trabajadores de la actividad de la construcción, en todos sus niveles y de realizar las investigaciones y estudios necesarios para atender a sus fines.

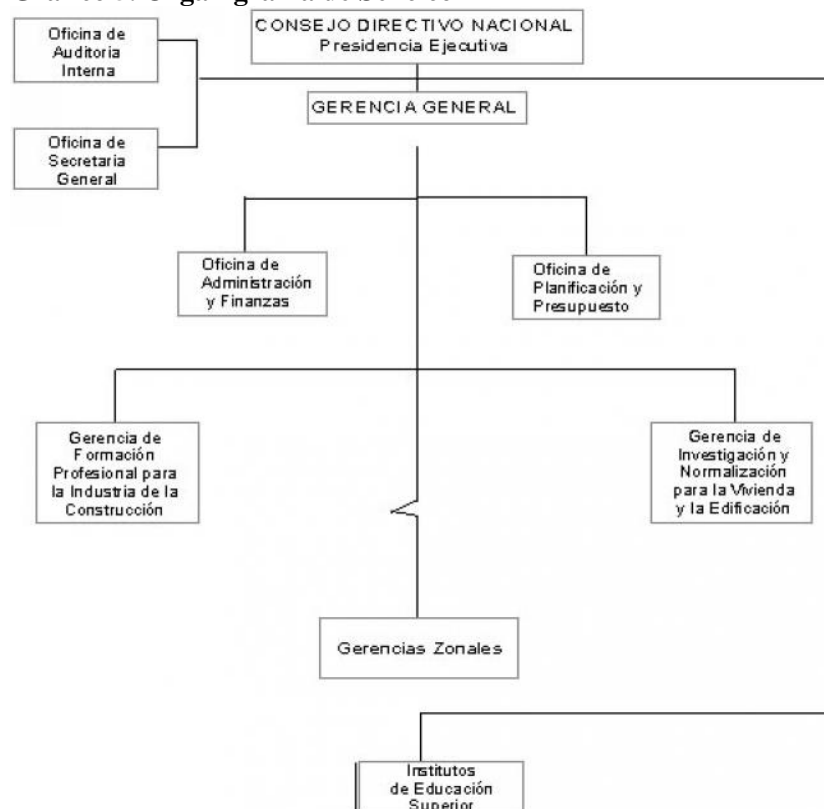
Desde el año 2014, con el otorgamiento de la Ley de Organización y Funciones del Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento, Ley N° 30156, se califica a Sencico como una entidad de tratamiento especial. Habiéndose adscrito al sector vivienda con el otorgamiento de la Ley N° 27792, siendo su plazo de duración indeterminado y su disolución se concretaría solo mediante ley expresa.

El estatuto de Sencico (D.S. N°032-2001-MTC) precisa en su art.14 que el Consejo Directivo Nacional es su máximo órgano, correspondiéndole ejercer todas las facultades generales y especiales para la realización de los fines de la institución. Está integrado por representantes del Estado, de las empresas aportantes y trabajadores del sector construcción, de la forma siguiente:

- a. Un representante del Ministerio Vivienda, Construcción y Saneamiento (Presidente Ejecutivo).
- b. Un representante del Ministerio de Educación (miembro).
- c. Un representante del Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (miembro).
- d. Un representante de la universidad peruana (miembro).
- e. Dos representantes de los trabajadores de la industria de la construcción, designados por el Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo (miembros).
- f. Dos representantes de las empresas aportantes, propuestos por la Cámara Peruana de la Construcción (miembros).

En relación con su estructura orgánica, Sencico cuenta con órganos de dirección, administración, asesoramiento, control, apoyo y línea. Su organización es de tipo vertical, como se muestra en el siguiente organigrama.

Gráfico 5. Organigrama de Sencico



Fuente: Sencico (2018).

2. Servicios de Sencico

Los servicios que brinda son:

- a. **Programas educativos:** ofrece programas de formación de técnicos (actualmente ofrece 8 carreras técnicas), programas de calificación ocupacional (son cursos modulares), programas de perfeccionamiento y especialización, y programa de extensión educativa.
- b. **Servicios educativos:** son las certificaciones para el reconocimiento oficial de las calificaciones de un trabajador, es decir, de sus conocimientos tecnológicos y las destrezas adquiridas a través de la experiencia laboral o por el ejercicio de una ocupación, sin una formación previa. Estas pueden ser de tres tipos: servicio de certificación de competencias laborales, servicio de certificación ocupacional y servicio de certificación específica.
- c. **Actividades de normalización e investigación:** Sencico es responsable de realizar investigaciones y estudios científicos y tecnológicos, vinculados a la problemática de la vivienda y la edificación. Su finalidad es identificar, promover y difundir el uso de materiales y técnicas adecuadas, para el abaratamiento y mejora de su calidad. Adicionalmente, propone normas técnicas de aplicación nacional que regulen el diseño de las edificaciones y el desarrollo tecnológico de la construcción.
- d. **Laboratorios de ensayo y materiales:** Sencico cuenta con nueve (09) laboratorios de suelos, ubicados en Lima, Arequipa, Chiclayo, Cusco, Piura, Trujillo, Huancayo, Iquitos y Tacna. Este servicio está dirigido a actividades de carácter educativo.

3. El proceso académico

Se han identificado ocho pasos en el proceso académico: 1) Planificación académica, que consiste en la programación de horarios, revisión de la oferta académica, estructura académica, condiciones académicas y gestión curricular; 2) Charlas a los alumnos interesados; 3) Evaluación para la admisión y evaluación del cumplimiento de requisitos; 4) Inscripción en las asignaturas; 5) Desempeño académico, donde se desarrolla la oferta educativa; 6) Evaluación al egresado, respecto a sus calificaciones y asistencia; 7) Graduación de los egresados a través de título o certificado, según corresponda; y, 8) Seguimiento al egresado. En el anexo 3 se ilustra el proceso académico.

Capítulo III. Declaración de visión, misión y valores

Luego de haber revisado algunos modelos y teorías sobre planeamiento estratégico y administración estratégica aplicada a diferentes modelos de organización, además de haber revisado la Guía para el Planeamiento Institucional (Ceplan 2019), se optó por complementarla utilizando la metodología de planeamiento estratégico propuesta por Fred R. David y Forest R. David (2017), ya que presenta un modelo integral, que incluye las herramientas más aplicadas a las necesidades de Sencico.

1. Declaración de la visión

David señala que la visión debe responder a una pregunta principal: ¿En qué queremos convertirnos? Y esta debe ser breve y responder a intereses comunes de modo que sea inspiradora para todos los grupos de interés (David & David 2017).

Por otro lado, en la Directiva del Proceso de Planeamiento Estratégico (Ceplan 2014) en la Fase Estratégica para Sectores, se señala que la visión debe representar cuál es la imagen futura, siendo esta concisa, desafiante, inspiradora, completa y clara. Sin embargo, la Guía para el Planeamiento Institucional (Ceplan 2019) no desarrolla dentro de los contenidos y estructura del PEI, la visión de la institución, pero sí considera como una de las fases para la elaboración del PEI, la identificación del futuro deseado (Ceplan 2019). En tal sentido, para hacer esta imagen deseada explícita hemos incorporado la actualización de la visión de Sencico al documento.

Actualmente, Sencico cuenta con la siguiente visión: “Hacia una industria de la construcción competitiva y segura, con trabajadores calificados, certificados y empleables”.

Para actualizar la visión hemos considerado la visión compartida de país plasmada en el Plan Estratégico de Desarrollo Nacional - PEDN y la imagen deseada propuesta por Ceplan, así como identificado las aspiraciones y expectativas de la población a la cual Sencico sirve (Ceplan 2019).

En tal sentido, hemos identificado a la población objetivo de Sencico como a los trabajadores de la industria del sector construcción, por lo que la nueva visión propuesta sería: Ser una institución que garantice trabajadores calificados, certificados, “empleables” y competitivos en el sector de construcción y saneamiento.

2. Declaración de la misión

David señala que la misión es la “razón de ser de una organización”, revela lo que una organización quiere ser y a quién quiere servir (David & David 2017).

La Guía para el Planeamiento Institucional de Ceplan, señala que la misión es la razón de ser de la entidad, en el marco de las competencias y funciones establecidas en su ley de creación, considerando a la población a la que sirve. Asimismo, señala que se debe identificar el rol central, el sujeto y los atributos (Ceplan 2019).

La misión actual de Sencico es: “Formar, investigar y normalizar el sector construcción contribuyendo a la mejora de su competitividad”. Esta propuesta no cumpliría con señalar cuál es la población y los atributos de Sencico; por ello, se propone la siguiente misión: Formar y certificar a técnicos y trabajadores de la industria de la construcción y saneamiento, así como promover la investigación y normalización del sector.

3. Valores de la entidad

Francés (2006: 44) señala que «los valores plantean el marco ético-social dentro del cual la empresa lleva a cabo sus acciones. Los valores forman parte de la cultura organizacional y establecen los límites en los cuales debe enmarcarse la conducta de los individuos pertenecientes a ella, tanto en el plano organizacional como en el plano personal». Sencico ha identificado 05 valores²: honestidad, responsabilidad, excelencia, innovación y trabajo en equipo.

² Valores definidos en el Plan Operativo Institucional 2017, página 12.

Capítulo IV. Análisis estratégico de los factores externos e internos

1. Análisis externo

Para realizar el análisis de fuerzas externas de Sencico, se utilizó el análisis PESTEL, considerando fuerzas políticas, económicas, sociales, tecnológicas, ecológicas y legales; además de analizar el mercado a través de las cinco fuerzas de Porter, lo que permitirá a la organización explotar las oportunidades, y encontrar y enfrentar sus amenazas.

1.1 Análisis PESTEL

1.1.1 Entorno político

Luego de un agitado clima político que obligó a Pedro Pablo Kuczynski a renunciar, y con ello la asunción en el cargo de presidente de la República del Perú de Martín Vizcarra, en marzo de 2018, se fue demarcando una postura política del nuevo presidente quien desde que asumió el mando, anunció 4 lineamientos de política que guiarían su Gobierno: 1) Lucha contra la corrupción, 2) Estabilidad institucional, 3) Estabilidad económica, con crecimiento ordenado y equitativo, y 4) Mejorar la calidad de vida de los peruanos³.

A pesar de que su asunción en el mando fue coyuntural, con ausencia de un Plan de Gobierno, sus mensajes y política sobre lucha contra la corrupción le ha valido el respaldo ciudadano hasta con un 65% de popularidad (El Comercio 2018a). Dichos mensajes han venido acompañados de propuestas tangibles de reformas legislativas e incluso constitucional, como las presentadas en julio del 2018, sobre cambios en el Consejo Nacional de la Magistratura, la implementación de un Congreso Bicameral, la prohibición de financiamiento anónimo a campañas políticas y la no reelección de parlamentarios. Ello luego de la trama de corrupción destapada en julio del 2018, por las ramificaciones del caso llamado “Lava Juez o CNM audios”⁴.

A pesar de que se vienen desarrollando planes específicos para abordar problemas en: competitividad, infraestructura (Andina 2018) y conectividad (Peru21 2018) entre otros, aún persiste un clima de inestabilidad política por los cambios generados en la Fiscalía de la Nación, Poder Judicial y el Congreso; lo que genera hasta el momento una **amenaza** para las inversiones privadas, afectando también al sector vivienda y construcción.

³ <https://rpp.pe/politica/gobierno/los-cuatro-lineamientos-de-gobierno-anunciados-por-martin-vizcarra> -noticia-1112407

⁴ <https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45547915>

1.1.2 Entorno económico

El Ministerio de Economía y Finanzas a través del Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021, analiza que la economía peruana está iniciando una fase de aceleración, resultado de la implementación de una política macroeconómica contracíclica y de un entorno externo favorable. En ese sentido, las proyecciones de crecimiento económico en el 2018 han mejorado, alcanzando a 3,6% en comparación a lo registrado en el 2017 (2,5%). Esto se debe a la tasa de crecimiento registrado en el primer semestre del 2018 que fue mayor al inicialmente proyectado⁵.

Asimismo, en el año 2019, se prevé que continúe esta tendencia favorable alcanzando una tasa de 4,2% y 4,5% para el 2022. Estas proyecciones se sustentan en el fortalecimiento de la demanda interna, por el impulso fiscal temporal y la sostenida recuperación de la inversión privada. Esta última, «se deberá principalmente a (i) la mayor inversión minera esperada, con los nuevos proyectos como Quellaveco, Mina Justa y ampliación de Toromocho; y (ii) la mayor inversión no minera, rubro en el que destacan la ejecución de proyectos de infraestructura (Línea 2 del Metro de Lima, ampliación del Aeropuerto Internacional Jorge Chávez y Majes Sigüas II), hidrocarburos, retail, turismo, inmobiliario, entre otros» (MEF 2018b: 20).

En este contexto, se anticipa que el gasto público estará enfocado a mejorar la calidad de los servicios públicos a través de la modernización del Estado y la reducción de brechas de infraestructura pública.

Estas condiciones macroeconómicas son favorables para el sector construcción el cual esperaba un crecimiento de 8,5 para el 2018, siendo significativamente mayor al crecimiento de 2,1 del 2017 y se mantendrá en un promedio de crecimiento de 7,5 hasta 2022.

Respecto al tipo de cambio, pasó de S/ 3,272 a S/ 3,294 por dólar entre junio y agosto de 2018 (BCRP 2018). Las expectativas para el 2019 subieron de S/ 3,33 a S/ 3,35 (Diario el Comercio 2018b).

La tasa de inflación anual se redujo de 1,4% en diciembre de 2017 a 1,1 % en agosto de 2018, y el indicador de inflación tendencial pasó de 2,0 a 2,1% en el mismo lapso. La proyección para fines del 2018 es alrededor de 2,2% y de 2,0% para el 2019⁶.

⁵ Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021 de Abril 2018, página 50.

⁶ Reporte de Inflación del mes de Setiembre del 2018 del BCR, páginas 97, 99.

Según el Plan Nacional de Infraestructura 2016-2025, se estima que cerrar la brecha en infraestructura en servicios de agua y saneamiento, transporte, energía, telecomunicaciones, educación, salud e infraestructura hidráulica demandaría una inversión promedio anual del 8,27% del PBI; es decir, US\$ 15.955 millones anuales⁷ (Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional – AFIN 2015). Cubrir esta demanda de la brecha en infraestructura implica un gran reto, que es contar con los recursos financieros, humanos (mano de obra calificada), tecnológicos y otros que generarían una **oportunidad** para el sector construcción.

La situación del mercado laboral en Lima Metropolitana indica que la PEA ocupada del sector construcción es la que menos población concentra, que representa el 7,2% de los ocupados, en comparación a los otros sectores como el de servicios con 57,5%, comercio con 20,5% y manufactura con el 13,6%⁸ (INEI 2018b). A nivel nacional, los sectores económicos que más demandarían personal a contratar son servicios que representan el 22% de trabajadores adicionales, seguido de industria el 20%, agricultura con 13% y el sector construcción con 12%. Asimismo, la mayor parte de personal que se esperaba contratar en el 2018 se concentra en obreros (55,3%) y trabajadores de los servicios personales (14,7%); y los sectores económicos que mejor remuneraría a sus trabajadores sería construcción (S/ 2230)⁹ (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2018). Estas condiciones representan una oportunidad para Sencico.

1.1.3 Entorno social

De acuerdo con los primeros resultados del Censo Nacional 2017: XII de Población y VII de Vivienda, la población total estimada de todo el país al 2017 es de 31.237.385 habitantes, con un crecimiento poblacional de 1%, durante el período 2007-2017¹⁰ (INEI 2018a). Además, los resultados muestran que los departamentos más poblados son Piura, La Libertad, Arequipa y la Provincia de Lima, concentrando el 50,8% de la población; y, solo Lima el 32,3%.

Asimismo, según el INEI, el 2016, el 11,7 % de los hogares a nivel nacional presenta un déficit habitacional¹¹ (INEI 2017). El Perú ocupa el tercer lugar en América Latina como uno de los países con mayor déficit de viviendas, se estima un déficit de 1,8 millones de viviendas, entre

⁷ Plan Nacional de Infraestructura 2016-2025 de la Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional, publicado en octubre del 2015, páginas 13, 14.

⁸ Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana, Informe Técnico N° 03 Marzo 2018, página 6.

⁹ Demanda de ocupaciones a nivel nacional 2018 del Ministerio del Trabajo, 2018, páginas 14, 15, 16.

¹⁰ Perú: Crecimiento y Distribución de la Población 2017, Primeros Resultados de Censos Nacionales 2017: XII de Población y VII de Vivienda – INEI, junio 2018 página 9.

¹¹ Encuesta Nacional de Programas Presupuestales, Déficit Habitacional, capítulo 13 – INEI https://www.inei.gob.pe/media/MenuRecursivo/publicaciones_digitales/Est/Lib1442/cap13.pdf (publicado en agosto de 2017).

familias que no cuentan con una o habitan una vivienda precaria¹²; por tanto, hay una alta demanda de viviendas, lo que representa una **oportunidad** para el sector construcción.

En el 2016, la principal rama económica del mercado laboral peruano fue servicios, que concentró el 39,5% de la PEA ocupada, seguida de las ramas de actividad extractiva (26,5%), comercio (18,3%), industria (9,5%) y construcción (6,2%). De la PEA ocupada el 73,2% tuvo empleo informal y el 26,8% empleo formal. La presencia del empleo informal es mayor en la actividad económica extractiva, bordeando el 94,3%, seguido de la construcción con un 77,6%¹³ (Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo 2017). La alta y persistente informalidad en este sector sigue siendo una de sus principales **amenazas**.

Con respecto a la educación, el mercado requiere anualmente 300.000 técnicos; sin embargo, solo egresan aproximadamente 100.000 de los institutos de educación superior, siendo las carreras más demandadas y mejor pagadas, las de especialización en minería, construcción, metal-mecánica, maquinaria pesada, mecatrónica, soldadores, entre otros (Gestión 2017). Es decir, hoy en día existe una alta demanda por carreras técnicas siendo entre las más demandadas la de construcción, esto representa una **oportunidad** para el sector.

1.1.4 Entorno tecnológico

Según el I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación del 2016¹⁴, la realidad del desarrollo tecnológico en el Perú es heterogénea. El resultado de este estudio manifiesta que «en el año 2014 el gasto de los Centros de Investigación en I+D fue de 438 millones de soles, cifra que representó 0,08% del PBI del 2015» (Concytec 2017: 14-15). Este porcentaje es bajo si se compara con el promedio de América Latina (0,75% del PBI).

Las inversiones no se concentran en el sector construcción, «la incorporación de la tecnología en el sector construcción en el país está un poco rezagada respecto a otros países de la región» (Andina 2013: segundo párr.), sostuvo el presidente de Sencico, ello constituiría una **amenaza** para el sector.

¹² Revista Inmobiliaria del Perú MiVivienda. Diciembre 2016 / AÑO 12 / N° 108, página 05. <http://www.mivivienda.com.pe/PortalCMS/archivos/documentos/REVISTA-4887.PDF>

¹³ Informe Anual de Empleo en el Perú 2016 del Ministerio de Trabajo Promoción y el Empleo, páginas 57 y 84, publicado en octubre del 2017.

¹⁴ El I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación del 2016, fue realizado por el CONCYTEC en alianza con el INEI, https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf

Por otro lado, en la Sociedad de Comercio Exterior (Comexperú), se afirmó que «La inversión en el Perú para investigación y desarrollo superó los 5000 millones de soles en 2016 (...) A la fecha, existían más de 1000 centros de investigación en todo el país, [cuyas áreas de investigación en el año 2017 fueron]: 38,2% desarrollo de proyectos de ingeniería y tecnología; 32,9%, en ciencias sociales; 29,2%, en ciencias naturales; 28,9%, en ciencias médicas y de la salud, y 24,6% en ciencias agrícolas» (La República 2017: segundo y séptimo párr.). La inversión en ingeniería representaría una **oportunidad** para la construcción en la medida que se reoriente a profesiones o investigaciones afines con el sector.

Tecnologías en construcción: el uso de la tecnología en el sector construcción no es tan dinámica; sin embargo, la innovación avanza en este sector, lo que facilita el desarrollo en sus diferentes etapas como son: los dispositivos móviles, impresiones 3D, internet, *Lean Construction*; las cuales ofrecen una oportunidad para su desarrollo, y por lo mismo, representa una **oportunidad** para Sencico, que puede aprovechar para transmitir e incluir a través de su oferta de capacitación (Platt 2017).

La Oficina Nacional de Gobierno Electrónico e Informática (ONGEI) exige el uso de nuevas tecnologías digitales en las administraciones públicas en combinación con el cambio organizativo y nuevas técnicas. Ello representa una oportunidad para instituciones como Sencico, sin embargo, Sencico no ha implementado estas exigencias como Seguridad de la Información (la NTP 17799) o el Ciclo de Vida de Software (la ISO 27001, ni la NTP 12207) que son de carácter obligatorio; para lo cual, SENCICO, a través del Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicación (PETIC), cuenta con un plan de acción que contiene una cartera de proyectos del PETIC para cumplir con las normativas y estándares solicitadas por la ONGEI¹⁵.

El uso de robots en la construcción se viene utilizando en otros países, como es el caso de Estados Unidos; estas máquinas son capaces de construir viviendas sin tener fallas, esta tecnología es muy oportuna en ese país debido a la escasez de mano de obra. Sin embargo, en nuestro país, esta tecnología representa una **amenaza** para el sector construcción.

1.1.5 Entorno ambiental

La Ley N° 28611- Ley General del Ambiente, refiere que “La investigación científica y tecnológica está orientada, en forma prioritaria, a proteger la salud ambiental, optimizar el

¹⁵ Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones de Sencico (PETIC) 2013-2016, página 115.

aprovechamiento sostenible de los recursos naturales y a prevenir el deterioro ambiental”. Lo que representaría una **oportunidad** para Sencico debido a que cuenta con un área de Investigación y Normalización, que podría crear propuestas técnicas para el sector construcción que le permita cumplir con esta normativa.

1.1.6 Entorno legal

En el 2016, el Poder Legislativo delegó al Poder Ejecutivo la facultad de legislar en materia de reactivación económica y formalización, seguridad ciudadana, lucha contra la corrupción, agua y saneamiento, entre otros (Ley N° 30506). Al año siguiente, el Poder Ejecutivo promulgó 75 decretos legislativos sobre dichas materias; además, están los Decretos Legislativos N° 1288 y N° 1287, que modifican la Ley N° 28294 y la Ley N° 29090, sobre el Sistema Nacional Integrado de Catastro y su vinculación con el Registro de Predios y sobre Regulación de Habilitaciones Urbanas y de Edificaciones, respectivamente.

Sumado a ello, el Decreto Legislativo N° 1252, Promoción de la Inversión Privada mediante Asociaciones Público Privadas y Proyectos en Activos y el Sistema Nacional de Programación Multianual y Gestión de Inversiones, que deroga la Ley N° 27293 del Sistema Nacional de Inversión Pública; y, los Decretos Legislativos N° 1284 y N° 1274 que crea el Fondo de Inversión Agua Segura y el que regula la ejecución de intervenciones de rehabilitación, reposición, operación y mantenimiento de sistemas de agua y saneamiento en el ámbito rural del país – “AGUA+”. Este paquete de medidas genera una oportunidad para el sector construcción.

El impacto de la reforma tributaria, como la modificación de la Ley del Impuesto a la Renta o del Código Tributario (en relación con la tabla de infracciones y sanciones y otros), incluso generaría una oportunidad para el sector, al pretender un reordenamiento y eficacia en la recaudación.

La normativa de creación de SENCICO, no ha sufrido muchas variaciones desde 1976; su ley Orgánica -Ley N° 21673- se modificó en 1981 con el Decreto Legislativo N° 147, vigente hasta la fecha, y hasta la fecha no ha tenido cambios sustantivos, lo que genera cierta estabilidad.

Desde el 2016, la educación superior no universitaria, constituida por Institutos de Educación Superior (IES) y las Escuelas de Educación Superior (EES), es regulada por la Ley N° 30512, cuyo alcance no involucra a las escuelas que pertenezcan a sectores distintos al de Educación, como es el caso de SENCICO, lo cual representa una oportunidad.

1.2 Las cinco fuerzas de Porter

Si bien SENCICO, brinda un servicio público, para el presente trabajo se utilizan las cinco fuerzas de Porter, a fin de contar con el análisis de su microentorno. Es decir, analizar su relación con los clientes (ciudadanos), los proveedores y el análisis sobre el cumplimiento de su rol subsidiario, identificando si existen servicios sustitutos, o empresas que potencialmente brinden servicios iguales o similares. El análisis de las cinco fuerzas de Porter se centrará en los servicios ofrecidos por la Escuela Superior Técnica Sencico y no en los cursos modulares impartidos por los Centros de Formación de Sencico, toda vez que la participación de los competidores en este rubro es mínima.

La Escuela Superior Tecnológica ofrece 7 carreras técnicas: a) Dibujo de construcción civil, b) Diseño de interiores, c) Edificaciones, d) Laboratorio de suelos, e) Concreto y asfalto, f) Topografía y geomática y g) Computación e Informática¹⁶. Este trabajo se centrará en la oferta de todas las carreras técnicas orientadas a construcción, sin considerar la carrera de computación e informática. Siendo el ámbito de análisis Piura, Chiclayo, Trujillo, Lima, Cusco, Arequipa.

- **Rivalidad entre competidores**

La entidad tiene un rol subsidiario, por lo que el análisis se enfoca en identificar si existen servicios o empresas que potencialmente brinden servicios iguales o similares, por lo que no se desarrolla el análisis de rivalidades.

- **Productos sustitutos o complementarios**

Para el presente caso. Se consideró a los institutos de educación tecnológica del ámbito público y privado, que ofrecen servicios similares, en relación con costos y características (como el número de ciclos o años que dura la carrera técnica).

Las universidades que dictan cursos en el rubro de construcción no pueden considerarse competidores; porque sus contenidos son diferentes, el tiempo de duración en promedio 5 años y requiere mayor inversión, por lo que sus servicios están dirigidos a otro público. Mientras que los usuarios de las carreras técnicas se caracterizan por buscar estudios de corta duración para insertarse al mercado laboral en el menor tiempo posible.

Las instituciones que brindan servicios similares se describen en la siguiente tabla¹⁷:

¹⁶ Relación de actividades y servicios educativos 2016 de la Gerencia Formación Profesional de Sencico.

¹⁷ En el anexo 5, se amplía la información de la tabla 1.

Tabla 1. Instituciones que brindan servicios similares por región

Región	Carreras					
	Edificaciones /Construcción civil	Topografía	Diseño de interiores	Laboratorio de suelos, concreto y asfalto	Geomática	Dibujo en construcción civil
Piura	Sencico/ Luis F. Agurto Olaya, Sullana y Ayabaca	Sencico	Sencico	--	--	--
Lambayeque	Sencico/ López Albjar	Sencico	Sencico	--	--	--
La Libertad	Sencico / San Juan Bosco, Tayabamba y Nueva Esperanza	Sencico	Sencico	--	--	Sencico
Lima	Sencico / Capeco, Cibertec, José Pardo, María Rosario Araoz Pinto Gilda Liliana Ballivian Rosado	Sencico	Sencico	Sencico	Sencico/ Ete Sargento 2Do Fernando Lores Tena-zoa	Sencico/ Cibertec.
Cusco	Sencico, Vellile, Kimbiri, Sangora, Virgen del Carmen, Pomacanchi, Vilcanota y La Salle, Americana del Cusco y Regional del Sur.	Sencico	Sencico	Sencico	--	--
Arequipa	Sencico/ Juana María Condesa y Pedro P. Díaz	Sencico	Sencico/Del Sur	--	--	--

Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de información de Pontencarrera.

Cabe mencionar que las carreras de construcción civil que ofrecen otras instituciones son comparables con la carrera de edificaciones que ofrece Sencico, ya que los contenidos de la malla curricular de ambas carreras son similares.

De la tabla anterior, se puede identificar que existe oferta de otras instituciones privadas y públicas que brindan el servicio de edificaciones/construcción, en varias regiones, por lo que Sencico deberá analizar si está cumpliendo con su rol subsidiario en dichas regiones, a partir del análisis de las brechas entre oferta y demanda y de la calidad de los servicios ofrecidos; de modo que se determine si es necesario reenfocar los recursos de Sencico para carreras con mayores brechas de servicios.

Por otro lado, del análisis externo realizado se conoce que el crecimiento del sector construcción no ha sido favorable en los últimos años, pero a partir del año 2017 empezó a recuperarse y la proyección de los siguientes años es favorable. Además, existe una alta demanda por técnicos

por parte de las empresas, donde la cantidad de egresados representa la tercera parte de la demanda, por lo que otros institutos técnicos podrían interesarse en ampliar su oferta educativa en carreras de construcción.

- **Nuevos competidores**

Las barreras de entrada de los competidores, respecto a necesidades de licencias o trámites administrativos y plana docente son bajas. Sin embargo, las barreras de entrada de capital para la inversión en equipos, herramientas, materiales y mobiliario son altas. A diferencia de Sencico, que cuenta con una inversión aproximada de S/ 6.423.871,65 (en la sede central), inversiones de capital instalado en las principales regiones del país y cuenta con programas de renovación de equipos.

- **El poder de negociación de los proveedores**

Los proveedores de bienes y servicios para la capacitación representan la mayor proporción de gastos de Sencico, ascendiendo al 78% del total de presupuesto 2018.

Respecto a los bienes, está relacionado con la compra de materiales de enseñanza, así como herramientas y equipos. Sin embargo, estos proveedores no tienen poder de negociación significativo, toda vez que existe una amplia oferta.

En relación con los servicios, la mayor parte lo constituyen los servicios de los docentes o instructores. Para el caso de geología y laboratorio de ensayos, los profesores tienen un alto poder de negociación. En el mercado es posible encontrar cotizaciones de servicios docentes o expositores, pero no cuando se trata de docentes de trayectoria y experiencia laboral porque prefieren brindar sus servicios en otros institutos, por una mejor propuesta económica.

- **El poder de negociación de los clientes**

La demanda de los servicios que ofrece Sencico es mayor a la oferta actual. Los clientes son personas que provienen en su mayoría de un sector socioeconómico bajo, que buscan insertarse en el mercado laboral de una manera rápida; por lo tanto, buscan una carrera corta de entre 2 a 3 años. Si bien es cierto, solo en construcción civil se observa una competencia significativa, en las 6 carreras se justifica la presencia de Sencico debido a que existe una alta brecha de servicios en las regiones.

Debido al rol subsidiario de Sencico y las características de sus clientes, los precios no pueden ser muy elevados, al mismo tiempo, no pueden ser muy bajos porque realizaría una competencia desleal con los privados que vienen prestando el servicio.

Cabe mencionar, en la encuesta aplicada a los alumnos en cuanto a la organización académica, el 89% se siente satisfecho y muy satisfecho con los contenidos teóricos del curso, y el 87% con los contenidos prácticos (anexo 7, resultado de las encuestas).

1.3 Matriz Evaluación de Factores Externos (EFE)

Para evaluar los resultados de las amenazas y las oportunidades se utilizará la Matriz EFE. Para su elaboración se ha utilizado la información del análisis PESTEL y las cinco fuerzas de Porter (información secundaria). Se han seguido los siguientes pasos:

- a) Se han listado 11 oportunidades y 7 amenazas, asignándoles un peso relativo (entre 0 y 1) a cada oportunidad y amenaza de acuerdo con la importancia para el sector, sobre el logro de los objetivos de la organización.
- b) Para la calificación a las amenazas y oportunidades, se han asignado valores de 1 a 4 a cada uno de los factores, con el objeto de evaluar cómo está respondiendo la entidad a cada factor identificado. Donde: 4 es una respuesta superior, por ende, la organización responde extraordinariamente bien ante sus oportunidades y amenazas; 3 es una respuesta mayor al promedio; 2 es una respuesta promedio; y 1 es una respuesta mala, por lo que la organización no está aprovechando bien las oportunidades ni evitando las amenazas.
- c) Seguidamente, el peso ponderado es el resultado del producto del peso relativo por la calificación.
- d) Finalmente, el resultado es la sumatoria de las puntuaciones ponderadas.

La tabla 2, Matriz EFE, muestra como resultado un valor por debajo del promedio ponderado (2,5), lo que nos indica que las oportunidades no están siendo aprovechadas y las amenazas no están siendo superadas.

Tabla 2. Matriz EFE

Factor Externo Clave	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Oportunidades			
La reconstrucción para la zona norte del país promoverá inversión en varios sectores, entre ellos el de Construcción Saneamiento y Vivienda, aprobada con la Ley N° 30556.	0,05	2	0,10
Las proyecciones del crecimiento económico son positivas llegando el 2018 con 4,0% y para el 2019 se estima a 4,2%.	0,10	2	0,21
Las estimaciones de crecimiento del sector construcción son positivas y optimistas en promedio de 7,5% hasta el 2022.	0,10	2	0,21
La brecha en infraestructura demanda una significativa inversión, para la cual se requerirá contar con los recursos adecuados como mano de obra calificada.	0,03	2	0,05
El sector construcción es uno de los sectores que mejor remuneraría a sus trabajadores a nivel nacional.	0,03	2	0,05
Los ingresos promedios mensuales de los egresados de carreras técnicas de Sencico se encuentran dentro del promedio del mercado respecto a otras carreras técnicas.	0,03	3	0,08
Existe un alto déficit de vivienda en el Perú y principalmente en Lima Metropolitana.	0,03	3	0,08
Alta demanda de técnicos por parte de las empresas, siendo los más demandados los de construcción.	0,05	3	0,15
La innovación tecnológica permitía generar nuevas oportunidades de oferta educativa relacionada al sector construcción.	0,03	2	0,05
Sencico elabora propuestas de técnicas constructivas utilizando recursos naturales, a favor del entorno ambiental.	0,03	3	0,08
Ley de la reforma tributaria, que ayuda a una adecuada y eficaz recaudación tributaria para Sencico.	0,10	3	0,31
Amenazas			
Inestabilidad política genera el alejamiento de inversiones y proyectos en materia de construcción.	0,10	2	0,21
Reducción de la confianza en las autoridades gubernamentales, incrementada por las denuncias de corrupción a funcionarios públicos.	0,10	1	0,10
El sector construcción representa el 7,2% de la PEA ocupada, el más bajo respecto a los demás sectores en el mercado laboral en Lima Metropolitana.	0,05	2	0,10
Alta tasa de empleo informal en el sector construcción, bordeando el 77,6% de la PEA ocupada.	0,10	1	0,10
Bajo presupuesto e interés en investigación y desarrollo en el sector construcción.	0,03	1	0,03
Avances tecnológicos reemplazan a la mano de obra calificada para la construcción de viviendas en otros países.	0,03	2	0,05
La existencia de competidores de Sencico a nivel nacional, en relación con las carreras técnicas.	0,03	2	0,05
	1,00		2,00

Fuente: Elaboración propia 2018.

2. Análisis interno

Siguiendo el modelo de Fred David, para el análisis interno, se ha realizado un análisis de auditoría administrativa, auditoría de *marketing*, auditoría de finanzas y contabilidad, auditoría de producción y operaciones, auditoría de sistemas de información de la administración, auditoría de investigación y desarrollo. Complementariamente, se ha utilizado el Modelo de las siete “S” de McKinsey; en el anexo 6, se presenta la Guía de entrevistas.

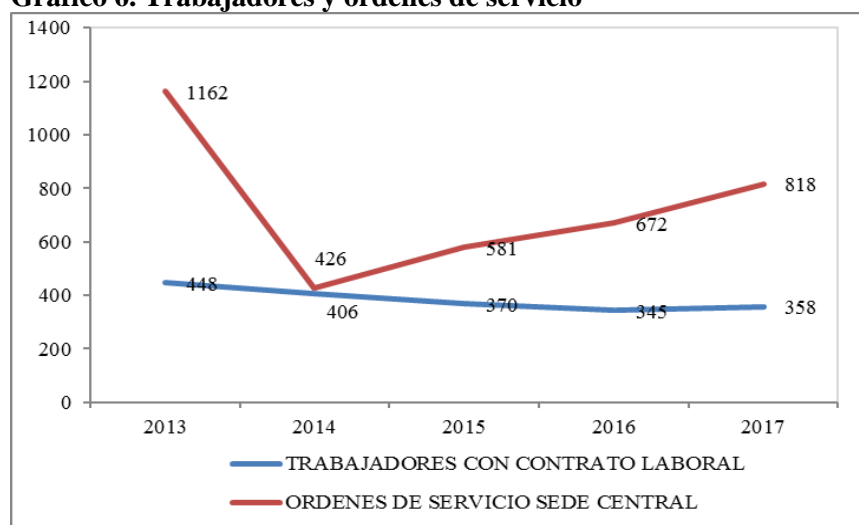
a) Auditoría administrativa

Los objetivos de la entidad son medibles, han sido difundidos de manera formal; sin embargo, no han sido muy difundidos a los trabajadores de la entidad. (Debilidad).

Los puestos actuales en el Cuadro de Asignación de Personal (CAP) fueron elaborados aproximadamente el año 2001 por los miembros del directorio de aquel entonces, sin realizar una evaluación adecuada del perfil ni del nivel de cada puesto, así como el nivel remunerativo. Las diferencias de niveles remunerativos, para puestos y perfiles similares, ha generado un clima laboral adverso con personal desmotivado.

La cantidad de trabajadores bajo algún régimen laboral en el 2017 fue de 358, además de sumar 818 colaboradores contratados bajo la modalidad de órdenes de servicio. En el siguiente gráfico se muestra que a partir del 2014 el número de órdenes de servicio se vienen incrementando, generando en algunos casos duplicidad de funciones. (Debilidad).

Gráfico 6. Trabajadores y órdenes de servicio



Fuente: Elaboración propia 2018.

A pesar de los intentos en actualizar los instrumentos de gestión de la entidad, a través de consultorías en mapeo de puestos y funciones, no se ha logrado institucionalizarlos debido a los sucesivos cambios de gestión, de tal forma que tanto el CAP¹⁸ como el Reglamento de Organización y Funciones¹⁹ (ROF) son del año 2001 y el Manual de Organización de Funciones²⁰ (MOF) es del año 2002.

¹⁸ Aprobada con Resolución suprema N° 077-2001-MTC.

¹⁹ Aprobada con Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Nacional N° 017-2001-02.00.

²⁰ Aprobada con Resolución de Presidencia Ejecutiva N°004-2002-02.00 y sus modificatorias.

Si bien existe la obligatoriedad, desde el 2015, por parte de las entidades de adherirse al régimen de la Ley Servir, Sencico aún está en proceso de adecuación a efectos de cumplir con la primera etapa para el tránsito al nuevo régimen, mientras tanto, aún se mantiene con sus documentos de gestión vigentes. (Debilidad).

Respecto a la comunicación en la organización, se da a través de documentos, correos electrónicos, también reuniones continuas entre gerentes; sin embargo, las decisiones no son compartidas con el personal de cada área, por lo que perciben que trabajan como islas. Asimismo, presenta dificultades de coordinación con algunas áreas como el caso de abastecimiento, lo que conlleva a duplicar esfuerzos. (Debilidad).

b) Auditoría de finanzas y contabilidad

Cuenta con suficientes recursos, siendo aproximadamente el 90% recursos propios, considerados como recursos directamente recaudados (RDR) provenientes principalmente de los aportes de las empresas. Sus principales fuentes de ingresos están representadas por contribuciones que representan el 61%, prestación de servicios 19% y otros ingresos 11%, además de contar con un saldo de balance voluminoso, como se detalla en la siguiente tabla:

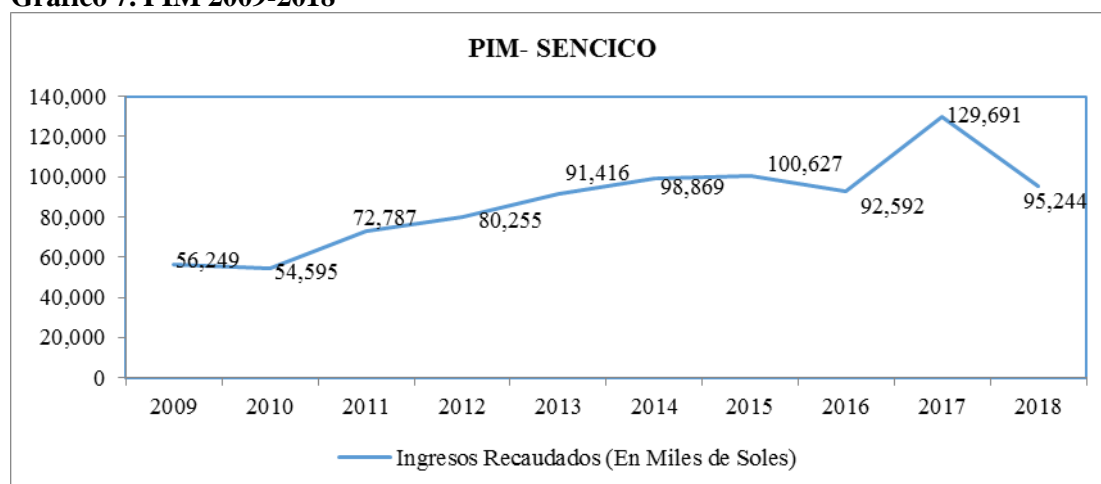
Tabla 3. Fuentes de ingreso del año 2018

Unidad Ejecutora: 001-179: Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción	86.617.487	95.244.243	100%	382.198.683
Genérica	PIA	PIM	%	Recaudado
1: Impuestos y contribuciones obligatorias	58.173.636	58.173.636	61%	69.821.700
3: Venta de bienes y servicios y derechos administrativos	18.100.632	18.100.632	19%	18.269.499
5: Otros ingresos	10.343.219	10.343.219	11%	11.681.013
9: Saldos de balance	0	8.626.756	9%	282.426.472

Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de Consulta Amigable de Ingresos. Enero 2019 – MEF.

En el siguiente gráfico, se muestra el crecimiento de los ingresos en los últimos diez años, con una ligera disminución en el 2016, siendo el Presupuesto Institucional Modificado (PIM) igual a S/ 95.244.243 en el 2018, lo que representa una oportunidad.

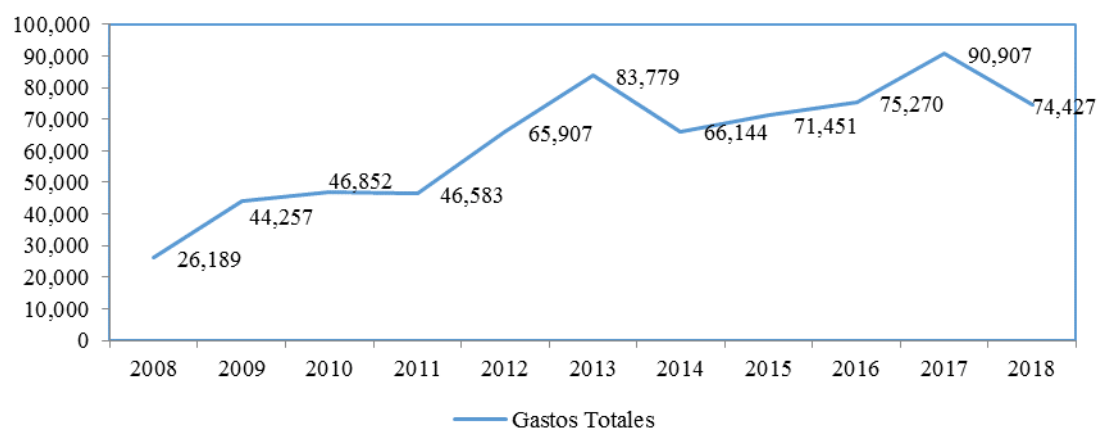
Gráfico 7. PIM 2009-2018



Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de Consulta Amigable, Enero 2019 – MEF.

El reporte presupuestal indica un incremento del gasto en los últimos diez años, en los rubros de bienes y servicios, que en el 2018 representan el 78% y en inversiones 5%. En el siguiente gráfico, se muestran los gastos totales y en el anexo 4 se muestran los gastos desagregados.

Gráfico 8. Gastos totales en miles de soles

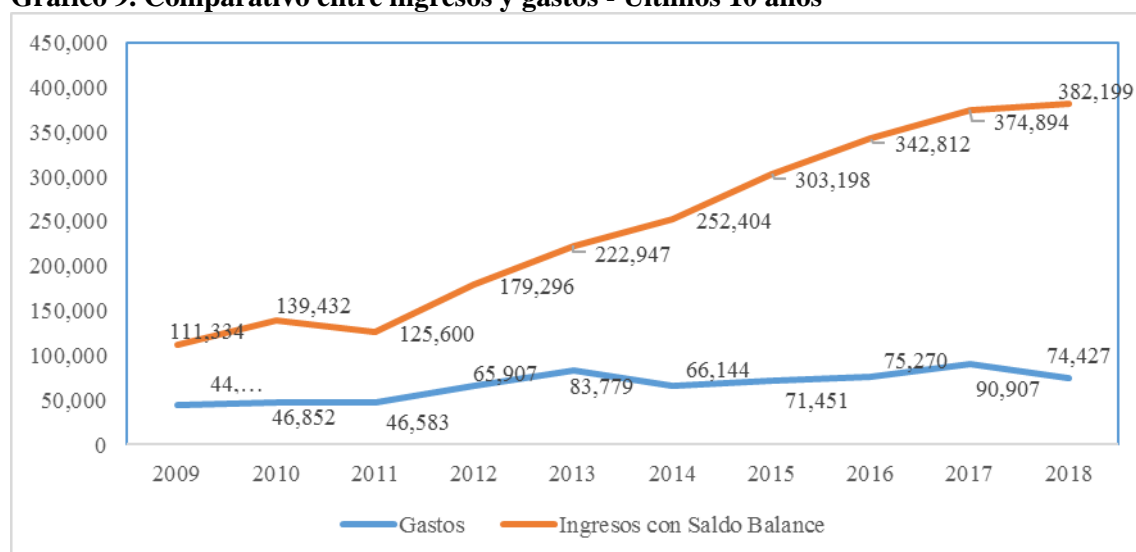


Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de Consulta Amigable, Enero 2019 – MEF.

En el gráfico siguiente se presenta el comparativo entre gastos e ingresos de la institución en los últimos diez años, evidenciando que el saldo balance acumulado se ha ido incrementando, esto le ha permitido realizar colocaciones en la banca privada, previa autorización del MEF²¹.

²¹ Instructivo para colocación de fondos públicos bajo el marco del Reglamento de depósitos del MEF.

Gráfico 9. Comparativo entre ingresos y gastos - Últimos 10 años



Fuente: Elaboración propia 2018.

Presupuestalmente, todas las áreas presentan debilidades, principalmente las sedes regionales. Los ingresos provenientes de los servicios educativos no cubren sus costos, estos representan solo el 25% de los gastos totales de la entidad, la diferencia es asumida por Sencico con los ingresos permanentes (contribuciones de las empresas constructoras) y otros ingresos (rentas de la propiedad), como se muestra en las siguientes tablas: (Debilidad).

Tabla 4. Gastos de Sencico del 2018

GASTOS 2018	PIM	Girado
PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	13.290.036	11.962.509
PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	106.765	81.504
BIENES Y SERVICIOS	71.566.069	58.384.189
DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	65.070	65.069
OTROS GASTOS	1.229.539	1.102.028
ADQUISICIÓN DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	9.016.384	2.832.091
TOTAL	95.273.863	74.427.390

Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de Consulta Amigable, enero 2019 – MEF.

Tabla 5. Brecha presupuestal en servicios educativos

2018	PIM	Recaudado / Girado	%
Gastos en bienes y servicios	95.273.863	74.427.390	100%
Ingresos por servicios educativos	18.100.632	18.269.499	25%
Brecha presupuestal en servicios educativos		56.157.891	75%

Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de Consulta Amigable, enero 2019 – MEF.

Tabla 6. Ingresos permanentes vs. gastos 2018

2018	PIM	Recaudado / Girado
Impuestos y contribuciones obligatorias	58.173.636	69.821.700
Otros ingresos	10.343.219	11.681.013
Total ingresos (impuestos + otros ingresos)		81.502.713
Brecha presupuestal para cubrir servicios educativos		56.157.891
Remanente		25.344.822

En la presente tabla no se han considerado a las donaciones, por no ser ingresos permanentes.

Fuente: Elaboración propia a partir de Consulta Amigable, enero 2019 – MEF.

Desde el 2014, a nivel nacional se cambiaron los procedimientos sobre compras, centralizándolas respecto a materiales, herramientas y todo lo relacionado al servicio educativo; ello generó un aletargamiento en su adquisición, que influyó directamente en las zonales, las que reemplazaron cursos de carrera por el de Seguridad y Salud en el Trabajo, que no requieren materiales y herramientas educativas a fin de cumplir sus metas físicas anuales programadas y metas presupuestales.

Se viene incrementando año a año la cantidad de alumnos capacitados en cursos en Seguridad y Salud en el Trabajo Básicos de Construcción, de tal forma que en el 2015 se tuvo 26%, en el 2016 51% y el 2017 47% de capacitación en cursos relacionados a Seguridad y Salud en el Trabajo Básicos de Construcción y similares. Estos porcentajes reflejarían una ejecución presupuestal de 100% en las zonales, dejándose de lado los cursos relacionados a los servicios de construcción. (Debilidad).

c) Auditoría de *marketing*

Sencico es una entidad reconocida, con más de 20 años de servicio en el mercado. La entidad actualmente cuenta con programas de mejora continua relacionados a la actualización de cursos, tomando en cuenta el avance tecnológico. Asimismo, ha incluido nuevas carreras en su oferta educativa (Sencico 2018, Catálogo) como son la carrera de Gestión de Redes de Agua Potable y Agua Residual y Administración de Obras de Construcción Civil. (Fortaleza).

Los precios son variables para el caso de capacitaciones, mientras que para las carreras están estandarizadas a partir del año 2015²². En el año 2014, se tenía la Directiva G.G.-GFP-N°001-2014, donde se precisaba una tabla de subsidios de acuerdo con la zona de pobreza; sin embargo, ha sido reemplazada con Directiva DI/PE/GFP/001-2018²³, donde ya no se aplica la tabla de subsidios.

²² Memorando Múltiple N° 002-2015-03.00 para carreras y Memorando Circular N° 29-2015-03.00 para los cursos.

²³ Aprobada con Resolución de Presidencia Ejecutiva N°1-2018-02.00.

d) Auditoría de producción y operaciones

Con la finalidad de realizar una adecuada programación académica de los cursos, tanto de la Escuela como del Centro de Formación, la entidad cuenta con una amplia cartera de docentes, contratados por orden de servicio, lo que le permite cubrir al 100% la demanda de docentes sin mayor contratiempo, siendo estos profesionales independientes. Si bien la modalidad de contratación (órdenes de servicio) no es motivadora para los docentes que presten servicios, en tanto no tienen beneficios, sin embargo, un contrato no garantiza la permanencia de los docentes.

Si bien muchos de los docentes se han retirado a partir del año 2015, debido a una disposición de la gerencia²⁴ que estandarizó el pago de sus honorarios profesionales, Sencico, al ser una entidad posicionada en el mercado, con más de 20 años de experiencia, le permite encontrar nuevos docentes que cumplan el perfil requerido, tanto para la Escuela como para el Centro de Formación. Por tanto, los docentes son suficientes y calificados, contando muchos de ellos con trayectoria y experiencia (casi un 60% con maestría). (Fortaleza). Asimismo, en la encuesta aplicada a los alumnos, respecto a la enseñanza, el 90% manifiesta que está satisfecho y muy satisfecho con el dominio de los profesores.

Respecto a los mobiliarios, estos se renuevan constantemente.

En cuanto a infraestructura para capacitación, de las 21 zonales existentes, 8 funcionan en locales propios, 6 en condición de afectación en uso, 5 en locales alquilados y 2 en condición de afectación temporal. Solo 5 zonales (Piura, Chiclayo, Trujillo, Arequipa, Cusco) cuentan con infraestructura apropiada para talleres de cursos prácticos, y los otros 16 por su condición legal están limitados para hacer las mejoras respectivas. (Debilidad).

e) Auditoría de los sistemas de información de la administración

Los sistemas de información de Sencico son diversos, el más usado es el SAIS (Sistema Administrativo Integrado de Sencico), para la programación de actividades, requerimiento de bienes, servicios y programa de presupuesto, utilizados por todas las gerencias y zonales; además, se cuenta con otros sistemas como el Sistema de Gestión de Permisos (SIGESPER), para facilitar el trabajo de recursos humanos, el Sistema de Trámites Documentarios (SITRADO) y el Sistema Integrado de Sencico (SIS), usado para el registro académico, que viene funcionando con limitaciones debido a que no incluye data sobre los cursos y sus costos, además de su poca actualización.

²⁴ Memorando Circular N° 26-2015-03.00.

La falta de un sistema integral de base de datos de registros académicos dificulta contabilizar el número real de alumnos capacitados, pudiendo contabilizar varias veces al mismo alumno. (Debilidad).

f) Auditoría de investigación y desarrollo

No cuenta con instalaciones de investigaciones, no obstante, se vienen elaborando estudios técnicos para su creación, como el Laboratorio Nacional de Sismología - Reducción de Vulnerabilidad Sísmica en el Perú. Solo cuenta con laboratorios de ensayo y materiales. (Debilidad). Actualmente, los servicios para las investigaciones sobre materiales y técnicas de construcciones locales y foráneas, se realizan a través de contrataciones a terceros.

2.1 Modelo de las siete “S” de McKinsey

Estrategia: Si bien la entidad cuenta con un plan estratégico, este no se encuentra bien definido en tanto no cuenta con una visión definida, así como tampoco ha identificado los problemas críticos de la entidad.

Estructura: La estructura organizacional no está bien definida, están en proceso de mejora los documentos de gestión, como el CAP, ROF, MOF, que no han sido actualizados desde el 2001, y no reflejan el funcionamiento actual de la organización, sus procesos y la cantidad de personal necesaria, entre otras variables. (Debilidad).

Sistemas: Existen procedimientos internos no formalizados. Sencico cuenta con un ciclo estudiantil (revisar el capítulo II) del servicio de capacitación no documentado que contempla: programación académica; registro de alumnos potenciales; evaluación de postulantes; inscripción en asignaturas; desarrollo académico; alumno egresado, titulado o certificado y seguimiento al egresado (esto último no se viene realizando).

Estilo: El estilo de las gerencias en su mayoría tienen una dirección horizontal, salvo excepciones de una o dos gerencias. (Fortaleza).

Capacidades: La entidad cuenta con personal preparado; sin embargo, no se realiza inducción a personal nuevo sobre los sistemas de información que maneja la entidad. (Debilidad).

Cuadros jerárquicos: En caso de los trabajadores bajo el régimen de la Ley N° 728, no contando con planes de carrera. Sí cuenta con un Plan de Desarrollo de Personas para el personal CAS. No cuenta con un CAP actualizado. (Debilidad).

Objetivos de orden superior: No existen aspiraciones que mantengan cohesionado al personal que integra la organización. (Debilidad).

2.2 Cadena de valor público

Se ha elaborado la cadena de valor público para Sencico, al evidenciar su finalidad pública y no privada, para lo cual se identificó varios factores: costos, insumos, procesos, productos, resultados e impacto. Se ha identificado como el proceso principal el servicio de capacitación, toda vez que la producción de servicios de investigación son tercerizados, bajo supervisión de Sencico; además, el servicio de normalizaciones es revisado por un comité técnico.

En el siguiente gráfico se presenta la cadena de valor público, se observa que la organización presenta algunas debilidades en el subproceso de ejecución del presupuesto (poca capacidad de gasto), limitados insumos, falta de seguimiento al egresado y algunos productos no alineados al objetivo de la entidad.

A continuación, se presenta la cadena de valor público para Sencico.

Gráfico 10. Cadena de valor público

CADENA DE VALOR PÚBLICO - SENCICO																																		
COSTOS			INSUMOS	PROCESOS	PRODUCTOS	RESULTADOS	IMPACTOS																											
<table><tr><th>GASTOS 2018</th><th>PIM</th><th>%Asignado</th></tr><tr><td>PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES</td><td>13,290,036</td><td>13.95%</td></tr><tr><td>PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES</td><td>106,765</td><td>0.11%</td></tr><tr><td>BIENES Y SERVICIOS</td><td>71,566,069</td><td>75.12%</td></tr><tr><td>DONACIONES Y TRANSFERENCIAS</td><td>65,070</td><td>0.07%</td></tr><tr><td>OTROS GASTOS</td><td>1,229,539</td><td>1.29%</td></tr><tr><td>ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS</td><td>9,016,384</td><td>9.46%</td></tr><tr><td>TOTAL</td><td>95,273,863</td><td>100.00%</td></tr><tr><td colspan="3">Portal Transferecia MEF</td></tr></table>			GASTOS 2018	PIM	%Asignado	PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	13,290,036	13.95%	PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	106,765	0.11%	BIENES Y SERVICIOS	71,566,069	75.12%	DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	65,070	0.07%	OTROS GASTOS	1,229,539	1.29%	ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	9,016,384	9.46%	TOTAL	95,273,863	100.00%	Portal Transferecia MEF			Recursos Humanos (Administrativo) Recursos Humanos (Docentes/Instructores) Infraestructura Equipos y herramientas. Materiales educativos	1. Planificación Académica 2. Registro de alumnos potenciales 3. Postulante: Admisión de alumnos del Programa de Formación de técnicos/Admisión rápida de Cursos Ocupacionales 4. Estudiante: Inscripción en asignaturas 5. Desarrollo académico 6. Egresado: Supervisión educativa 7. Titulado/certificado 8. Seguimiento al egresado.	Brindar servicio de capacitación en el sector construcción	Proporcionar técnicos calificados y certificados para insertarlos en la industria de la construcción. Contribuir con productividad en el sector construcción, generando personal capacitado.	Contribuir con el bienestar social. Generar oportunidades de inserción al mercado laboral. Fomentar la movilidad social
GASTOS 2018	PIM	%Asignado																																
PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	13,290,036	13.95%																																
PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	106,765	0.11%																																
BIENES Y SERVICIOS	71,566,069	75.12%																																
DONACIONES Y TRANSFERENCIAS	65,070	0.07%																																
OTROS GASTOS	1,229,539	1.29%																																
ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS	9,016,384	9.46%																																
TOTAL	95,273,863	100.00%																																
Portal Transferecia MEF																																		

Fuente: Elaboración propia 2019.

2.3 Matriz de Evaluación de Factores Internos (EFI)

Para elaborar la matriz EFI se ha utilizado la información recogida en las entrevistas, desarrolladas en el análisis interno y en el modelo de las siete “S” de McKinsey, y se ha seguido los siguientes pasos:

- a) Se ha listado 05 fortalezas y 09 debilidades, asignándoles un peso relativo (entre 0 y 1) a cada fortaleza y debilidad.
- b) Para la calificación se asignaron valores del 1 al 4 a cada uno de los factores, donde la calificación 1 representa una debilidad mayor, calificación 2 una debilidad menor, calificación 3 una fortaleza menor y calificación 4 una fortaleza mayor.
- c) Seguidamente, el peso ponderado es el producto del peso por la calificación.
- d) Finalmente, el resultado es la sumatoria de las puntuaciones ponderadas.

En la tabla siguiente, el resultado muestra un valor de 2,36 por debajo del promedio ponderado (2,5), lo que indica que la organización no está aprovechando sus fortalezas y no está superando sus debilidades internas.

Tabla 7. Matriz EFI

Factor Interno Clave	Peso	Calificación	Peso Ponderado
Fortalezas			
Cuenta con suficientes recursos, siendo aproximadamente el 90% recursos directamente recaudados, provenientes principalmente de las aportes de las empresas, además cuenta con un saldo balance	0,1	4	0,41
Cuentan con una amplia cartera de docentes, cuantitativamente suficientes y calificados, docentes de trayectoria, con años de experiencia, un 60% con maestría.	0,1	4	0,41
Sencico cuenta con mobiliarios adecuados para la oferta educativa.	0,03	3	0,08
Sencico es una entidad reconocida, con más de 20 años de servicio en el mercado.	0,1	4	0,41
El estilo de las gerencias en su mayoría tiene una dirección horizontal.	0,05	4	0,21
Debilidades			
Los objetivos identificados por la entidad no han sido socializados a todos los colaboradores.	0,08	1	0,08
Existen dificultades de comunicación con las áreas de la entidad, pero principalmente abastecimiento lo que conlleva a duplicar esfuerzos. Asimismo, las decisiones tomadas por los gerentes no son compartidas con el personal de cada área.	0,1	1	0,1
Los ingresos generados por los servicios de capacitación de la oferta educativa son menores que los costos generados, principalmente en las sedes fuera de Lima y Callao. La diferencia es asumida por los aportes de las empresas.	0,03	2	0,05
Desde el 2015 se vienen incrementando la ejecución de cursos complementarios como “Seguridad y Salud en el Trabajo Básicos de Construcción”, llegando a alcanzar un 47% en el 2017, dejando de priorizar los cursos modulares, solo para cumplir sus metas físicas y ejecución presupuestal.	0,08	1	0,08
La infraestructura de la entidad es limitada, requiere de mantenimiento permanente a nivel nacional. De los 21 locales 5 son alquilados y 2 en condición de afectación en uso temporal.	0,05	2	0,1
No cuenta con un sistema de información que integre lo educativo, lo administrativo y lo contable, para un mejor control.	0,08	2	0,15
No cuenta con laboratorios para investigación, por lo que se viene tercerizando los servicios	0,05	2	0,1
La estructura organizacional no refleja cómo viene funcionado la organización, los documentos de gestión no han sido actualizados desde el año 2001, y los puestos no guardan relación con el número de trabajadores con los que cuenta la entidad, incrementándose las O/S, generando en algunos casos duplicidad de funciones; además, existen diferencias significativas en los niveles remunerativos, lo que contribuye a un clima laboral desmotivado.	0,13	1	0,13
No hay planes de carrera; la inducción al personal nuevo es limitada, no existen aspiraciones que mantenga cohesionado al personal que integra la organización.	0,03	2	0,05
	1		2,36

Fuente: Entrevistas. Elaboración propia 2018.

Capítulo V. Formulación de estrategias

1. Objetivo a largo plazo

David (2013: 132) señala que «los objetivos a largo plazo representan los resultados que se espera obtener al implementar ciertas estrategias», asimismo, precisa que las organizaciones presentan dos objetivos: los financieros y los estratégicos; entre los objetivos estratégicos se encuentran la mejora de la calidad del producto y el aumento de la cobertura geográfica.

Respecto al análisis financiero, se ha concluido que los recursos económicos no son una restricción para cumplir con los objetivos estratégicos; más aún, las estrategias están siendo planteadas en función a los amplios recursos que no se han estado utilizando durante los últimos años.

En ese sentido, no será necesario que la entidad recurra a financiamiento adicional, en vista que cuenta con recursos económicos suficientes.

2. Objetivos estratégicos

Solórzano y Alaña (2015: 58) señalan que «los objetivos estratégicos se refieren a toda la empresa y se establecen a largo plazo».

Los objetivos estratégicos que se proponen ha sido determinado, a partir de la revisión de las funciones y competencias de la entidad y del análisis FODA, que afectan el cumplimiento de estas funciones, y la necesidad de alineación con la misión y visión de Sencico y los objetivos sectoriales, mencionados en el capítulo II. Asimismo, se tomó en cuenta la Guía para el Planeamiento Institucional 2019 en referencia a la gestión de riesgos de desastres en el PEI, por lo que se consideró el objetivo 4 de la presente propuesta.

Para la redacción de los objetivos propuestos se ha considerado la Guía para el Planeamiento Institucional 2019 - Ceplan y las pautas metodológicas de Fred David, que indica que las características de los objetivos estratégicos son cuantitativos, medibles, realistas, comprensibles, desafiantes, jerárquicos, alcanzables y congruentes; además, inician con un verbo infinitivo, conforme a lo siguiente:

- OE1: Mejorar la calidad y cobertura de los servicios de capacidades de los trabajadores del sector construcción.
- OE2: Incrementar la capacidad de investigación y normalización para la vivienda y la edificación.

- OE3: Modernizar la gestión institucional.
- OE4: Fortalecer la gestión de riesgos en Sencico.

3. Matriz FODA

A partir de lo desarrollado en el capítulo IV, se identificaron las fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas para la institución. Luego se procedió a elaborar la Matriz FODA, presentada en el anexo 8. Como resultado la elaboración de la Matriz FODA se identificó 10 estrategias.

4. Alineamiento

El alineamiento de las estrategias con los objetivos se presenta en la siguiente tabla:

Tabla 8. Alineación de los objetivos estratégicos

		OBJETIVOS ESTRATÉGICOS			
		Mejorar la calidad y cobertura de los servicios de capacidades de los trabajadores del sector construcción.	Incrementar la capacidad de investigación y normalización para la vivienda y la edificación.	Modernizar la gestión institucional del Sencico	Fortalecer la gestión de riesgos en el Sencico
ESTRATEGIAS		OE1	OE2	OE3	OE4
E1	Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.		X		
E2	Potenciar el posicionamiento institucional de Sencico en el sector construcción.	X			
E3	Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda Sencico a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción	X			
E4	Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer organización.			X	
E5	Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución			X	
E6	Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico.			X	
E7	Impulsar la construcción de laboratorios de investigación e invertir en innovación tecnológica para desarrollar técnicas constructivas que exploten recursos naturales con bajo impacto ambiental		X		
E8	Realizar la racionalización de personal y elaborar un plan de desarrollo de personas.			X	
E9	Innovar y diseñar cursos de capacitación acorde a los avances tecnológicos en construcción y gestión de riesgos.	X			X
E10	Promover el seguimiento a egresados de la Escuela Técnica, y Centros de Formación para retroalimentar los programas de capacitación.	X			

Fuente: Elaboración propia 2018.

5. Selección de estrategias

Para la selección de estrategias previamente se elaboró la Matriz Cuantitativa de Planificación Estratégica que se muestra en la tabla del anexo 9.

Se identificaron 6 estrategias, considerando las que han obtenido un valor igual o mayor a 3, siendo estas altamente atractivas y aceptables para su aplicación, como se muestra seguidamente:

E1: Promover la transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.
E3: Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda Sencico a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción.
E4: Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer la organización.
E5: Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.
E6: Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico.
E8: Realizar la racionalización de personal

Capítulo VI. Implementación de estrategias

1. Objetivos anuales

Para lograr los objetivos a largo plazo, se propusieron objetivos anuales, elaborando para cada uno de estas, actividades que ayuden a concretarlos. En el anexo 10, se presenta la Matriz de Implementación de Estrategias, describiéndola de la siguiente forma:

OE1: Mejorar la calidad y cobertura de los servicios de capacidades de los trabajadores del sector construcción.

Cuenta con 2 objetivos anuales (OA1 y OA2):

OA1: Promover las condiciones necesarias para lograr la ampliación de la cobertura del servicio en 10% a nivel nacional, priorizando la zona norte del país.

Con este objetivo anual, se quiere lograr que Sencico cuente con elementos mínimos que permitan extender la cobertura del servicio de capacitación, para ello se deben realizar las siguientes actividades:

- Diagnóstico del mercado de capacitación en el sector construcción y saneamiento que incluya el análisis de la demanda y la oferta existente.
- Elaboración de un plan de mejoramiento del servicio de capacitación.
- Elaboración de estudios de preinversión de mejoramiento o creación de las sedes a nivel nacional.
- Elaboración de expedientes técnicos.
- Ejecución física de los proyectos de preinversión.

OA2: Obtener la certificación ISO: 9000 (2015) para el proceso de capacitación y carreras.

Con este objetivo anual se quiere mejorar la calidad en el servicio de capacitación y carreras que Sencico otorga a través de la Escuela; para ello se deben realizar las siguientes actividades:

- Estudio inicial; formación en calidad y auditoría interna; y seguimiento de implantación; auditoría interna; revisión y certificación.

OE2: Incrementar la capacidad de investigación y normalización para la vivienda y la edificación.

Cuenta con 3 objetivos anuales (OA3, OA4 y OA5).

OA3: Propiciar la suscripción de convenios en temas de innovación tecnológica e impacto ambiental.

Sencico, al adolecer de personal que le permita desarrollar investigación, requiere de transferencia de conocimientos por parte de entidades referentes; en ese sentido, se debería identificar entidades que sirvan de soporte técnico para desarrollar investigación, a través de la siguiente actividad:

- Suscribir convenios en temas de innovación tecnológica e impacto ambiental.

OA4: Implementar un centro de investigación

- Elaboración de un estudio de preinversión para implementar un centro de investigación.
- Elaborar investigaciones orientadas a la innovación y al desarrollo del conocimiento para edificaciones seguras económicas y sostenibles.

OA5: Proponer y difundir normas técnicas especializadas

- Realizar eventos para la difusión de la normativa de vivienda y la edificación.

OE 3: Modernizar la gestión institucional.

Cuenta con 5 objetivos anuales (OA5, OA6, OA7, OA8 y OA9).

OA5: Difundir los objetivos institucionales de manera participativa con los trabajadores.

- 2 talleres de difusión al año por sede, relacionados a los objetivos institucionales y dirigidos a los trabajadores.

OA6: Implantar la gestión por procesos.

Debido a la desactualización de las normas de gestión se ha generado que algunas unidades orgánicas no estén reconocidas en el ROF, como la Oficina de Desarrollo, Mantenimiento e Infraestructura, lo que ocasiona la falta formalización de sus funciones y responsabilidades, por lo que se ha propuesto las siguientes actividades:

- Contratar una consultoría, para realizar el mapeo de proceso.
- Contratar una consultoría para actualizar el ROF, MOF, MAPRO.

OA7: Programar la implementación de un sistema de información integral.

Se advirtió que existen varios sistemas de información, que presentan como debilidad estar incompletos, pues no recogen la información sobre matrículas, pagos, número de cursos por alumno, además de estar desarticulados con los sistemas administrativos, por lo que se propone las siguientes actividades:

- Contratar una consultoría para el diseño de un sistema integrado de información del control de registro académico vinculado a los sistemas administrativos.

- Desarrollar un sistema integrado de información del control de registro académico vinculado a los sistemas administrativos.

OA8: Elaborar un mapeo de puestos

Al haberse advertido deficiencias en la gestión del personal, se propone elaborar un mapeo de puestos, para conocer la dotación real de personal.

- Contratar una consultoría para el mapeo de puestos.

OA9: Programar la racionalización del personal.

Debido al aumento de órdenes de servicio durante los últimos años, lo cual ha generado un mal clima laboral y en ocasiones duplicidad de funciones, se propone las siguientes actividades:

- Desarrollar la racionalización del personal técnico y administrativo.

2. Políticas

David (2013: 217) señala que «las políticas se refieren a los lineamientos específicos, métodos, procedimientos, reglas, formas y prácticas administrativas establecidas para respaldar y fomentar el trabajo hacia el logro de las metas conocidas. Las políticas son instrumentos para la implementación de estrategias». La entidad ha establecido un conjunto de políticas, de las cuales se ha priorizado las siguientes:

Políticas educativas: “Realizar una oferta educativa para el sector construcción que contemple una propuesta educativa que considere: programas curriculares actualizados, material didáctico moderno, estrategias metodológicas y modalidades de capacitación con los nuevos enfoques de formación profesional”.

Políticas de normalización: “Diseñar e implementar un Plan de Normas Técnicas, con prioridades de normalización concordadas con los actores del sector construcción”.

Políticas de investigación: “Desarrollar proyectos integrales y de mayor impacto, orientados a la mejora de la calidad, seguridad y disminución de costos de las edificaciones y diversos componentes constructivos, así como a la utilización de tecnologías alternativas”.

3. Asignación de recursos

Recursos financieros

Una de sus fortalezas identificadas en la entidad es la disponibilidad de recursos económicos, siendo una de sus principales fuentes los impuestos y contribuciones obligatorias que

representan el 61% de los ingresos, además de la disponibilidad del saldo balance que va acumulando año a año la entidad. Por lo que la entidad cuenta con los recursos económicos para la implementación de la propuesta del presente estudio. En la siguiente tabla se muestran los ingresos de la entidad.

Tabla 9. Ingresos de año de ejecución 2018

Genérica	PIA	PIM	Recaudado
1: Impuestos y contribuciones obligatorias	58.173.636	58.173.636	69.821,700
3: Venta de bienes y servicios y derechos administrativos	18.100.632	18.100.632	18.269.499
5: Otros ingresos	10.343.219	10.343.219	11.681.013
9: Saldos de balance	0	8.626.756	282.426.472

Fuente: Elaboración propia a partir de Consulta Amigable, enero 2019 – MEF.

Recursos físicos

La entidad cuenta con infraestructura, equipos, mobiliarios y herramientas debidamente equipadas en la sede central y en importantes zonas del país, asimismo, para las demás sedes viene elaborando una cartera de proyectos de inversión para su mejoramiento y proyecciones de ampliar cobertura en las zonas donde aún no llega el servicio de capacitación. La entidad actualmente cuenta con 19 sedes a nivel nacional, de las cuales 11 son gerencias zonales, 4 unidades operativas, 7 centros de formación (incluye 3 centros de formación que pertenecen a la sede central). Algunas sedes tienen más de un local. Las sedes que cuentan con adecuada infraestructura, equipos y mobiliarios son la sede central, Piura, Trujillo, Chiclayo, Arequipa y Tacna. Para las demás sedes viene elaborando estudios de preinversión para el mejoramiento de sus locales. Asimismo, vienen elaborando 8 estudios para ampliar su cobertura en distintas partes del país. En el anexo 13, se presenta la lista de las sedes detalladamente.

Recursos humanos

La entidad cuenta con el personal requerido en todas las áreas, a nivel nacional son 345 colaboradores, en la sede central cuenta con 171 colaboradores en las tres modalidades de contrato: del Régimen Laboral N° 728, N° 276 y CAS; es decir, la sede central concentra aproximadamente el 50% del personal requerido. En la siguiente tabla se presenta el detalle del personal de la entidad:

Tabla 10. Personal de la sede central

	MODALIDAD DE CONTRATO	728	726	CAS
	DEPENDENCIA			
1	Oficina de Auditoría Interna	1		4
2	Gerencia General			1
3	Asesoría Legal	2		3
4	Desarrollo Mantenimiento e Infraestructura	4		9
5	Supervisión de Gerencias Zonales	2		2
6	Oficina de la Secretaría General	1		2
7	Relaciones Públicas	1		1
8	Oficina de Planificación y Presupuesto	6		4
9	Almacén	2		
10	Centro de Formación San Borja	7	1	
11	Control Patrimonial	4	1	
12	Dpto. de Abastecimiento	6		9
13	Dpto. de Informática	6		5
14	Dpto. de Orientación y Control de Aportes	5	1	6
15	Dpto. de Recursos Humanos	5		11
16	Dpto. de Tesorería	6		6
17	Gerencia de Formación Profesional	7		2
18	Gerencia de Investigación y Normalización	3		7
19	Laboratorio de Ensayo de Materiales	3		8
20	Oficina de Administración y Finanzas	4		5
21	Dpto. de Contabilidad			6
22	Oficina de la Secretaría General / Mesa de partes			2
	Total General	75	3	93
				171

Fuente: Elaboración propia 2018 a partir de la información de Recursos Humanos de SENCICO (2016).

Asimismo, la entidad cuenta con el plan de desarrollo de personas, sin embargo, se identificó como una de sus debilidades la falta de un plan de inducción al personal nuevo. Respecto a los docentes, cuenta con una cartera de 65 expositores para el Centro de Formación y alrededor de 145 en la Escuela.

Recursos tecnológicos

Como se ha precisado líneas arriba, la entidad cuenta con una cartera de 18 proyectos para los próximos tres años que tienen la finalidad de mejorar el servicio de capacitación y técnico de entidad, que incluye el equipamiento de los talleres con nuevas tecnologías, asimismo, incluye proyectos de mejoramiento de las investigaciones de las edificaciones como el proyecto “Creación del Laboratorio Nacional de Estructuras-Sencico, Distrito de Los Olivos, Provincia y Departamento de Lima”.

Capítulo VII. Evaluación económica

Beltrán y Cueva (2013: 18) definen la evaluación de un proyecto: «no es otra cosa que estimar las rentas económicas o beneficios extraordinarios que produce dicha alternativa respecto de otras igualmente factibles. Por ello, se dice que la evaluación es un análisis marginal y no absoluto ya que el objetivo es determinar el exceso de rentabilidad que un proyecto genera frente a su mejor alternativa». En este capítulo se presenta el análisis de la evaluación económica de implementar la propuesta del plan estratégico frente a su no implementación.

1. Antecedentes presupuestales

El presupuesto programado de Sencico de los últimos 06 años ha incrementado de S/ 91.415.817 en el año 2013 a S/ 95.273.863, en el año 2018; asimismo, se puede observar que el nivel de ejecución es variable, superando en algunos años el 90% de ejecución (2013 y 2015) y en otros por debajo del 90%.

Tabla 11. Presupuesto asignado y ejecutado 2013-2018

AÑO	PIM	DEVEGANDO	% EJECUCIÓN
2013	91.415.817.00	83.779.201.00	91,65%
2014	98.868.939.00	66.179.245.00	66,94%
2015	71.475.373.00	71.475.373.00	100,00%
2016	92.633.700.00	75.321.062.00	81,31%
2017	131.355.283.00	91.506.580.00	69,66%
2018	95.273.863.00	79.644.410.00	83,60%

Fuente: Elaboración propia a partir de Consulta amigable del MEF al 29.01.2019.

Del presupuesto ejecutado, el ejecutado en gastos operativos representa más del 95%, como se puede observar en la siguiente tabla. Estos gastos operativos están relacionados con gastos en personal, pensiones, adquisición de bienes y servicios; mientras que los gastos en inversión no superan el 5%.

Tabla 12. Presupuesto ejecutado total y ejecutado en gastos operativos 2013-2018

AÑO	Presupuesto ejecutado total	Presupuesto ejecutado en gastos operativos	% Destinados a gastos operativos
2013	83.779.201.00	71.250.743.00	85,05%
2014	66.179.245.00	53.246.965.00	80,46%
2015	71.475.373.00	60.469.547.00	84,60%
2016	75.321.062.00	61.535.353.00	81,70%
2017	91.506.580.00	71.888.274.00	78,56%
2018	79.644.410.00	75.562.287	94,87%

Fuente: Elaboración propia a partir de Consulta amigable del MEF al 29.01.2019.

Respecto a los ingresos programados en los últimos seis años han ido incrementando, así como el ejecutado; cabe mencionar que en este último incluye los ingresos de saldo balance que cada año va incrementando; sin embargo, los ingresos provenientes de la venta de bienes y servicios viene disminuyendo cada año de 16,92% en el año 2013 al 5% en el año 2018. Asimismo, se puede comparar en términos generales que los ingresos recaudados son mayores que los gastos ejecutados.

Tabla 13. Presupuesto programado, ejecutado de ingresos e ingresos provenientes de venta de bienes y servicios

Año	PIM	Recaudado	% de Ingresos proveniente de venta de bienes y servicios
2013	91.415.817	222.947.141	16,92%
2014	98.868.939	252.404.286	13,08%
2015	100.627.024	303.197.986	7,20%
2016	92.591.700	342.812.322	5,15%
2017	129.690.968	374.999.336	4,89%
2018	95.244.243	382.198.683	5,00%

Fuente: Elaboración propia a partir de Consulta amigable del MEF al 29.01.2019.

2. Metodología para el análisis económico

La metodología utilizada está basada en la Guía General para Identificación, Formulación y Evaluación Social de Proyectos de Inversión Pública, a nivel de perfil del MEF del año 2014, a través de la metodología costo-beneficio, que consiste en identificar, medir y valorar monetariamente los costos y beneficios generados por una inversión durante un período determinado, con la finalidad de ver si es conveniente su ejecución²⁵; en este caso, sí es conveniente la inversión en la propuesta del plan estratégico.

²⁵ Glosario de Inversión Pública - <https://www.mef.gob.pe/es/glosario-de-inversion-publica>

En este marco, se realiza el análisis del flujo de costos y flujo de beneficios, y estimar el flujo de beneficios netos. Estimar los beneficios y costos incrementales que se generan con la implementación del plan estratégico, y sin su implementación. Asimismo, con el indicador del Valor Actual Neto (VAN) se determinará si es viable su implementación; es decir, si el VAN es positivo o mayor a cero será viable económicamente. Para la evaluación, se consideran 03 años, del 2019 al 2021, período de la propuesta del plan estratégico.

3. Flujo de costos

Los costos están asociados a la implementación de la propuesta del plan estratégico, las actividades propuestas para el logro de los objetivos anuales, el costo de las consultorías, convenios, talleres, según sea el caso, sobre la base de la propuesta de implementación del ítem 1 del capítulo VI del presente estudio. En el anexo 12, se presenta la estimación del flujo de costos incrementales generados por la implementación del plan estratégico.

4. Flujo de beneficios

A diferencia de una empresa privada que busca la rentabilidad económica, Sencico, como una entidad del Estado que ofrece servicio de capacitación en el rubro de la construcción a través de cursos cortos y carreras técnicas, genera valor público en la población. Este valor público se sustenta en la movilidad social de la población que recibe una educación superior no universitaria, que tiene menos probabilidad de ser un ciudadano pobre monetariamente²⁶, por lo tanto, el valor público de Sencico está relacionado con los beneficios a los alumnos que recibieron una capacitación y educación superior técnica y de esta manera puedan insertarse fácilmente al mercado laboral y, en consecuencia, tienen mayor probabilidad de que su ingresos económicos sean mayores frente a los que no recibieron dicha educación técnica, toda vez que los alumnos que acceden al servicio provienen del sector pobre, quienes optan por llevar carreras cortas²⁷.

Asimismo, según el Documento de Discusión de Yamada y Castro (2010), existe una relación directa entre los ingresos laborales con los años de educación y la experiencia, pues cada año adicional de educación provoca un incremento en salarios que fluctúa entre 3,5% y casi 30%, dependiendo de la instrucción básica o superior. Y el Documento de Discusión “Educación y Movilidad Social en el Perú” de Salazar, Quispe y Choque, concluye que una persona con más nivel de educación reduce la probabilidad de ser pobre, por ejemplo, una persona que

²⁶ Documento de Discusión N°01 Educación y Movilidad Social en el Perú de Salazar, Quispe y Choque.

²⁷ Aquino (2010). “Sistema de Gestión Tecnológica Educativa en los Centros de Formación Tecnológica, modelo de Centro y Estructura Organizativa” de la Universidad Nacional de Ingeniería (2010: 214).

cuenta con educación superior reduce su probabilidad de ser pobre en 12 puntos porcentuales respecto a una persona que tiene educación secundaria y en 38 puntos porcentuales respecto a una persona sin educación.

Los beneficios de continuar una educación superior o más capacitación se pueden cuantificar monetariamente, pero no es materia de investigación del presente estudio; por lo que solo se estimarán los beneficios incrementales que se generan de implementar la propuesta del presente plan estratégico.

Los beneficios incrementales generados se estiman a partir de la proyección de los capacitados (cursos modulares y carreras técnicas) con una tasa de crecimiento histórica de los últimos cinco años y con el promedio del costo de los cursos y carreras técnicas, tomando como año base el 2018 y proyectando al año 2019 al 2021; que se presenta en el anexo 12.

5. Evaluación del flujo de beneficios

La evaluación del flujo de beneficios se estimó a partir del flujo de costos y beneficios, como se presenta en el anexo 12, cuyo resultado muestra un VAN positivo igual a S/ 7.351,16, lo que significa que la implementación del plan estratégico es viable económicamente.

6. Beneficios no cuantificables

También se ha identificado beneficios no cuantificables económicamente, a partir de las estrategias propuestas, siendo los siguientes:

- Eficiencia y eficacia en la gestión para la ampliación y mejora del servicio de capacitación a nivel nacional, con énfasis en la zona de reconstrucción.
- Desarrollar un convenio nacional y otro internacional en temas de innovación tecnológica e impacto ambiental.
- Todos los trabajadores conocen los objetivos institucionales.
- Sencico contará con sus documentos de gestión actualizados.
- Mejor atención a través de un sistema de información integral, así como mejor manejo de información administrativa.

Conclusiones y recomendaciones

1. Conclusiones

- El presente trabajo de investigación ha logrado revisar, actualizar y validar la visión, misión y valores de Sencico. Producto de ello, se identificó que la visión no estaba orientada hacia los objetivos de la entidad sino a los del sector, generando limitaciones en el logro de sus resultados. En relación a la misión, se identificó que la definición inicial no cumplía con señalar cuál era la población objetivo, ni el rol de Sencico para dicha población. Además, se validaron los valores de Sencico, propuestos por la entidad.

Como resultado del análisis externo, se han identificado las principales amenazas y oportunidades de la institución, para ello se utilizaron las cinco fuerzas de Porter y el análisis PESTEL. Entre las amenazas tenemos: la inestabilidad política, la cual podría mermar la proyección de inversiones en el sector construcción y con ello generar menos demanda de técnicos; además, que los avances tecnológicos reemplazarán la mano de obra calificada para la construcción de viviendas, impactando directamente en la demanda de técnicos. Entre las oportunidades tenemos: estimaciones positivas respecto a la demanda de técnicos en construcción, los que alcanzan buenas remuneraciones; además, las proyecciones de crecimiento económico son positivas en el sector construcción.

Para analizar los resultados de las amenazas y oportunidades se elaboró la Matriz EFE, obteniéndose un valor por debajo del promedio ponderado, lo cual indicaría que la entidad no ha logrado aprovechar las oportunidades ni superar las amenazas.

- En el análisis interno, se utilizó la auditoría interna y el Modelo de las siete “S” de McKinsey, permitiendo identificar sus principales debilidades y fortalezas. Entre las principales debilidades tenemos: la estructura organizacional no refleja las necesidades funcionales de la entidad, dificultades en la comunicación organizacional, falta de un sistema de información integrado y falta de gestión por procesos y resultados. Y entre las principales fortalezas tenemos: cuenta con recursos presupuestales suficientes para la implementación de estrategias de mejora, amplia cartera de docentes y prestigio.

Para analizar los resultados de las debilidades y fortalezas se elaboró la Matriz EFI, obteniéndose un valor por debajo del promedio ponderado, lo cual indicaría que la organización no está aprovechando sus fortalezas para superar sus debilidades internas.

- A partir de los resultados de las matrices EFE y EFI se ha elaborado el análisis FODA, cuyos resultados muestran más debilidades que fortalezas, reflejando de esta forma sus problemas de gestión interna; por lo cual de forma inmediata la institución debería enfrentar dichas debilidades y potenciar sus fortalezas. Adicionalmente los resultados arrojaron más

oportunidades que amenazas, lo que indicaría que la entidad cuenta con un entorno externo favorable para superar dichas amenazas.

- Producto de este análisis se elaboraron 10 estrategias, que luego fueron alineadas a los objetivos estratégicos institucionales. Posteriormente, se seleccionaron 6 estrategias, utilizando la Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica. Entre ellas, podemos destacar: fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda Sencico, con calidad, a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes, con énfasis en las zonas de reconstrucción y gestión de riesgos; además, actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.
- Para su implementación, se elaboraron objetivos anuales, por un periodo de tres años, desarrollándose actividades para cada objetivo, siendo los más relevantes: diagnóstico del mercado de capacitación en el sector construcción y saneamiento que incluya el análisis de la demanda y la oferta existente; elaboración de un plan de mejoramiento del servicio de capacitación; contratar una consultoría, para realizar el mapeo de proceso; contratar una consultoría para actualizar el ROF, MOF, MAPRO; contratar una consultoría para el diseño de un sistema integrado de información del control de registro académico vinculado a los sistemas administrativos, entre otros.
- La evaluación económica de la implementación del plan estratégico, a través de la metodología costo-beneficio, arrojó un resultado positivo (VAN positivo), lo que significa que la propuesta es viable.
- Adicionalmente, se propone: la realización de un estudio de preinversión para la implementación de un centro de investigación y realizar eventos para la difusión de la normatividad de la vivienda y la edificación, con la finalidad de contribuir al objetivo estratégico relacionado al incremento de la capacidad de investigación y normalización para la vivienda y la edificación.

2. Recomendaciones

- Se recomienda la utilización de los saldos de balance para la ejecución del proyecto de inversión del centro de investigación.
- La estandarización de precios de los cursos y carreras no cuenta con una metodología adecuada, no habiéndose identificado un efecto positivo en la gestión institucional de las sedes a nivel regional, en vista de que las realidades económicas y capacidades de pago de cada región pueden ser muy diferentes, no generando el mismo impacto positivo en todas.

Bibliografía

- Andina Agencia Peruana de Noticias (2018). “Martín Vizcarra tiene plan de Gobierno para mejorar economía”. En: *www.andina.com.pe* publicado el 15/10/2018. Fecha de consulta: 05/11/2018. <<https://andina.pe/agencia/noticia-bcr-martin-vizcarra-tiene-plan-gobierno-para-mejorar-economia-732932.aspx>>.
- Andina Agencia Peruana de Noticias (2013). “Incorporación de tecnología en construcción favorecerá PBI del sector”. En: *www.andina.com.pe* publicado el 10/10/2013. Fecha de consulta: 05/11/2017. <<http://www.andina.com.pe/agencia/noticia-incorporacion-tecnologia-construccion-favorecera-pbi-del-sector-477857.aspx>>.
- Aquino, Carlos (2010). *Sistema de Gestión Tecnológica Educativa en los Centros de Formación Tecnológica, Modelo de Centro y Estructura Organizativa*. Lima: Universidad Nacional de Ingeniería.
- Armijo, Marianela (2011). *Planificación estratégica e indicadores de desempeño, CEPAL Series Manuales N° 69*. Santiago de Chile: Naciones Unidas.
- Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional – AFIN (2015). *Plan Nacional de Infraestructura 2016-2025*. Lima: AFIN.
- Banco Central de Reserva del Perú (2018). *Reporte de Inflación: Panorama Actual y Proyecciones macroeconómicas 2018-2019*. Setiembre 2018. Lima: Banco Central de Reserva.
- BBC Mundo (2018). “Perú: qué es la “cuestión de confianza” invocada por el presidente Martín Vizcarra y por qué puede provocar el cierre del Congreso”. *BBC*. 17/09/2018. Fecha de consulta: 09/09/2018. <<https://www.bbc.com/mundo/noticias-america-latina-45547915>>
- Beltrán, Arlette y Cueva, Hany (2013). *Evaluación privada de proyectos*. 3ª edición. Lima: Universidad del Pacífico.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - Ceplan. (2014) *Directiva General del Proceso de Planeamiento estratégico – Sistema Nacional de Planeamiento Estratégico*. Lima: Ceplan.
- Centro Nacional de Planeamiento Estratégico - Ceplan. (2019) *Guía para el Planeamiento Institucional*. Lima: Ceplan.
- Consejo Nacional de Ciencia, Tecnología e Innovación Tecnológica – CONCYTEC (2017). *I Censo Nacional de Investigación y Desarrollo a Centros de Investigación 2016*. Fecha de consulta: 05/11/2018. <https://portal.concytec.gob.pe/images/publicaciones/censo_2016/libro_censo_nacional.pdf>
- David, Fred R. (2013). *Conceptos de Administración Estratégica*. 14ª edición. México: Pearson Educación.

- David, Fred y David, Forest (2017). *Conceptos de Administración Estratégica*. 15° Edición. México: Pearson Educación de México.
- El Comercio (2018a). “La aprobación de Martín Vizcarra sube cuatro puntos y llega a 65%”. *El Comercio*. 17/11/2018. Fecha de consulta: 20/11/2018.
<<https://elcomercio.pe/politica/aprobacion-martin-vizcarra-suba-cuatro-puntos-llega-65-noticia-578422>>
- El Comercio (2018b). “¿BCR que se espera del dólar en los próximos meses?”. *El Comercio*. 06/07/2018. Fecha de consulta: 16/10/2018.
<<https://elcomercio.pe/economia/peru/bcr-espera-dolar-proximos-meses-noticia-533752>>
- Escuela de Gestión Pública de la Universidad del Pacífico (2015). *Un Plan para salir de la pobreza: Plan Nacional de Infraestructura 2016-2025*. Lima: Asociación para el Fomento de la Infraestructura Nacional.
- Francés, Antonio. (2006). *Estrategia y planes para la empresa con el cuadro de mando integral*. 1ª Edición. México D.F.: Pearson Prentice Hall.
- Gestión. (2017). “Técnicos en construcción y minería son más demandados”. En: *Diario Gestión*. 06 junio del 2017. Fecha de consulta: 03/03/2018.
<<https://gestion.pe/economia/tecnicos-construccion-mineria-son-demandados-136610>>
- Hernández, Daniel (2011). “La planificación estratégica entre la política y la administración”. En: <https://www.researchgate.net>. Fecha de consulta 05/08/2018.
<https://www.researchgate.net/publication/307881565_La_Planificacion_entre_la_Politica_y_la_Administracion>.
- Hernández Sampieri, Roberto; Fernández-Collado, Carlos; y Baptista Lucio, Pilar (2007). *Metodología de la Investigación*. 4ª Edición. México: MC Graw - Hill
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2017). *Encuesta Nacional de Programas Presupuestales 2011-2016*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI (2018a). *Perú: Crecimiento y Distribución de la Población 2017, Primeros Resultados*. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI. (2018b). “Población ocupada según ramas de actividad y tamaño de empresa”. *Situación del Mercado Laboral en Lima Metropolitana*. Informe Técnico N° 03 marzo 2018. Lima: Instituto Nacional de Estadística e Informática.
- La República (2017). “Perú invirtió S/ 5000 millones en Investigación y Desarrollo en 2016”. *Diario la República*. 12 de marzo del 2017. Fecha de consulta: 20/03/2018.
<<http://larepublica.pe/economia/855811-peru-invirtio-s-5000-millones-en-investigacion-y>>

- desarrollo-en-2016>
- Makón, Marcos. (2014). “Mejorar la calidad de la gestión pública”. En: *www.cepal.org*. XXVI Seminario Regional de Política Fiscal, Ceplan, Naciones Unidas, enero 2014. Fecha de consulta 09/09/2018.
<https://www.cepal.org/ofilac/noticias/paginas/3/43813/14_MAKON.pdf>
 - Ministerio de Educación – MINEDU (2017). “Ponte en carrera”. En: *www.ponteencarrera.pe*. Fecha de consulta 11/09/2017. Disponible hasta el 2018.
 - Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2018a). *Marco Macroeconómico Multianual 2018-2021*. Abril de 2018. Lima: MEF
 - Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2018b). *Marco Macroeconómico Multianual 2019-2022*. Agosto de 2018. Fecha de consulta: 09/09/2018.
<https://www.mef.gob.pe/contenidos/pol_econ/marco_macro/MMM_2019_2022.pdf>
 - Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2016). “Glosario de Presupuesto Público”. En: *www.mef.gob.pe*. Fecha de consulta: 10/08/2018. <<https://www.mef.gob.pe/es/glosario-de-inversion-publica>>.
 - Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2014). *Guía general para identificación, formulación y evaluación social de proyectos de inversión pública, a nivel de perfil*. Lima: MEF.
 - Ministerio de Economía y Finanzas - MEF (2001). Decreto Supremo N° 040-2001-EF. *Instructivo para Colocación de Fondos Públicos Bajo el Marco del Reglamento de Depósitos*. Lima: MEF
 - Ministerio del Trabajo (2018). *Demanda de ocupaciones a nivel nacional 2018*. Lima: Ministerio del Trabajo.
 - Ministerio de Trabajo Promoción y el Empleo (2017). *Informe Anual de Empleo en el Perú 2016*. Lima: Ministerio de Trabajo Promoción y el Empleo.
 - Ministerio de Vivienda, Construcción y Saneamiento y Fondo MiVivienda (2016). *La Revista Inmobiliaria del Perú. Mi vivienda*. Diciembre 2016 / AÑO 12 / N° 108, pp. 1-36. Fecha de consulta: 09/09/2018.
<<http://www.mivivienda.com.pe/PortalCMS/archivos/documentos/REVISTA-4887.PDF>>
 - Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento (2016). “Planificación urbana”. *Reenfoque Estratégico*. Lima. Año 12, N° 108. p. 05.
 - Mintzberg, Henry. (2007). *Planeación Estratégica*. Colombia: Universidad Nacional de Colombia Sede Palmira.
 - Perú21 (2018). “Plan Nacional de Infraestructura deberá estar listo a mediados del 2019”. Diario Perú21. 30 de noviembre del 2018. Fecha de consulta: 02/12/2018.
<<https://peru21.pe/economia/martin-vizcarra-plan-nacional-infraestructura-debera-listo>>

mediados-2019- nndc-443900>.

- Platt, Ricardo (2017). “Innovación y tecnología: su impacto en la construcción”. En: *Federación interamericana de la industria de la construcción*. 27 de febrero del 2017. Fecha de consulta: 21/04/2018.
<<http://fiic.la/blog/2017/02/27/la-innovacion-y-la-tecnologia-su-impacto-en-la-construccion/>>
- Presidencia del Consejo de Ministros - PCM (2013). Decreto Supremo N° 004-2013-PCM que aprueba la Política Nacional de Modernización de la Gestión Pública. Publicado el 9 de enero de 2013.
- RPP (2018). “Los cuatro lineamientos de gobierno anunciados por Martín Vizcarra”. *RPP*. 23/03/2018. Fecha de consulta: 09/09/2018. <<https://rpp.pe/politica/gobierno/los-cuatro-lineamientos-de-gobierno-anunciados-por-martin-vizcarra-noticia-1112407>>
- Salazar, Víctor; Quispe, Víctor; y Choque, Raúl. (2015). *Educación y movilidad social en el Perú*. Lima: Programa Nacional de Becas Educativas y Crédito Nacional. Ministerio de Educación.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (1981). *Decreto Legislativo 147, Ley de Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción*. Lima: SENCICO.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2001). *Resolución suprema N° 077-2001-MTC que aprueba el Cuadro para Asignación de Personal del Servicio Nacional de Capacitación de la Industria de la Construcción*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2001). *Resolución de Presidencia del Consejo Directivo Nacional N° 017-2001-02.00 que prueba el Reglamento de Organización y Funciones – ROF*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2002). *Resolución de Presidencia Ejecutiva N°004-2002-02.00 y sus modificatorias que aprueba el Manual de Organización y Funciones (MOF)*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2012). *Plan Estratégico Institucional 2012 – 2016*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2013). *Plan Estratégico de Tecnologías de Información y Comunicaciones 2013 – 2016*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2014). *Directiva G.G. –GFP – N° 001 – 2014, Desarrollo de la Programación Educativa*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico. (2016).

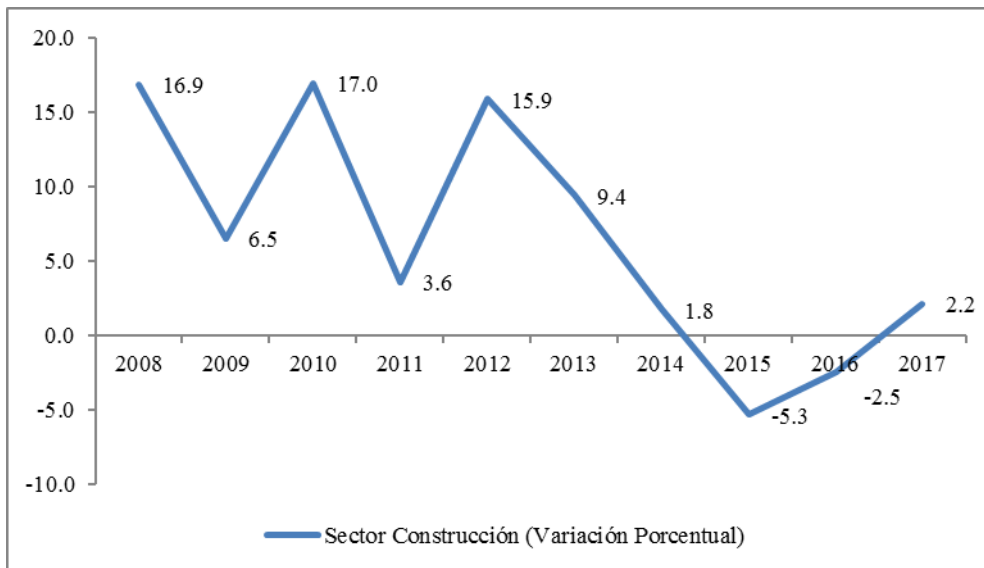
Relación de actividades y servicios educativos 2016. Lima: Sencico.

- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2016) “Preguntas Frecuentes”. En: www.sencico.gob.pe. Fecha de consulta 05/05/2018. <<https://www.sencico.gob.pe/publicaciones.php?id=77&dPrint=1>>.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2017). *Plan Estratégico Institucional 2017-2019*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2017). *Plan Operativo Institucional*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2018). *Catálogo 2018 Oferta Formativa y de Capacitación*. Lima: Sencico.
- Servicio Nacional de Capacitación para la Industria de la Construcción - Sencico (2018). *Directiva DI/PE/GFP/001-2018, Directiva de Gestión del Servicio de Formación y Capacitación*. Lima: Sencico.
- Solórzano, Sandra y Alaña, Tania (2015). *Planeación Estratégica*. 1ª Edición. Ecuador: Universidad Técnica de Machala.
- Sotelo Maciel, Aníbal Jorge (2012). “La cadena de valor público: un principio ordenador que previene la colisión metodológica”. En: *Revista Internacional de Presupuesto Público – ASIP*. Fecha de consulta 09/09/2018. <<http://asip.org.ar/la-cadena-de-valor-publico-un-principio-ordenador-que-previene-la-colision-metodologica>>
- Yamada, Gustavo y Castro, Juan (2010). *Educación superior e ingresos laborales: Estimaciones Paramétricas y no Paramétricas de la rentabilidad por niveles carreras en el Perú*. Documento de Discusión DD/10/06. Lima: Centro de Investigación de la Universidad del Pacífico.

Anexos

Anexo 1. Producto Bruto Interno del sector construcción

Producto Bruto Interno trimestral del sector construcción



Fuente: INEI -Producto Bruto Interno Trimestral por Grandes Actividades Económicas: 2008–2017. Con información disponible al 10-02-2018 - Actualizado con las cuentas nacionales anuales

Producto Bruto Interno por Sectores (Var. % real anual)

	Peso Año Base	2015	2016	2017	2018	2019	Prom 2017 - 2019
Agropecuario	6,0	3,3	1,0	4,7	3,7	3,7	4,0
Pesca	0,7	15,9	–7,8	51,9%	–4,0	4,0	17,3
Minería e Hidrocarburos	14,4	9,5	15,0	7,2	2,8	1,4	3,8
Manufactura	16,5	–1,7	–2,4	4,3	2,1	2,8	3,1
Electricidad y agua	1,7	6,1	7,5	5,8	5,5	5,5	5,6
Construcción	5,1	–5,8	0,7	4,2	5,4	5,8	5,1
Comercio	10,2	3,9	2,4	3,3	4,5	4,3	4,0
Servicios	37,1	5,0	4,6	4,8	5,2	5,3	5,1
PBI	100,0	3,3	4,0	4,8	4,3	4,1	4,4
BI primario	25,2	6,8	8,5	7,7	2,3	2,0	4,0
PBI no primario/1	66,5	2,8	3,0	4,1	4,8	4,9	4,6

/No considera derechos de importación y otros impuestos.

Fuente: BCR, Proyecciones MEF- Marco Macroeconómico Multianual 2017-2019.

Anexo 2. Metodología de la investigación

Según Hernández *et al.* (2007: 11), la investigación tiene un enfoque cualitativo, dado que la investigación «describe, comprender e interpretar los fenómenos, a través de las percepciones y significados producidos por las experiencias de los participantes». Además la investigación constituye un proyecto de desarrollo estratégico para la mejora de la gestión pública²⁸.

Para la elaboración de la investigación se ha seguido el modelo de David, Francés y Ceplan, conforme a los siguientes pasos:

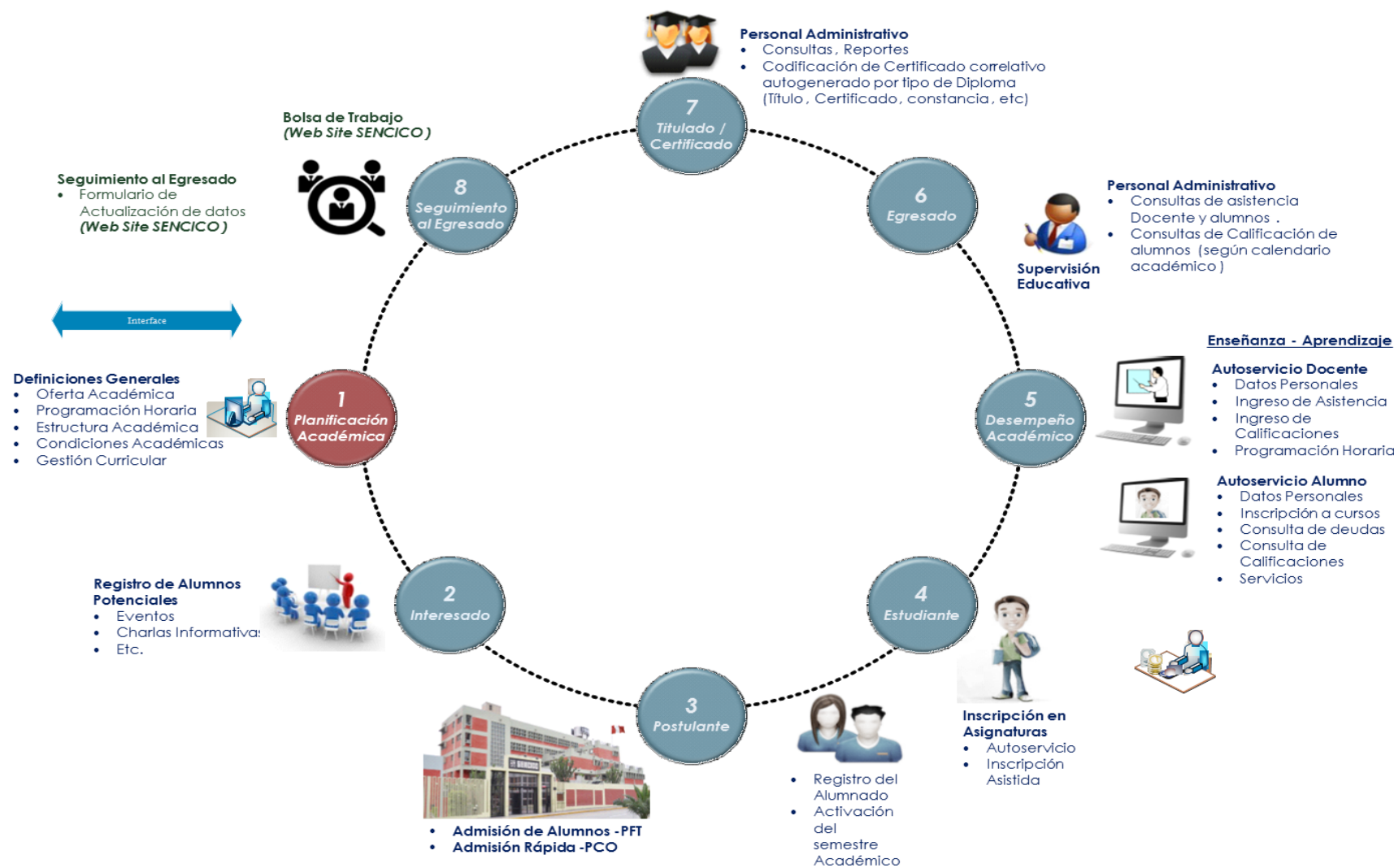
- Paso1.** Se revisó la validez de la visión, misión y valores de la organización. (Utilizando las herramientas de Ceplan)
- Paso 2.** Se realizó una evaluación externa: a través de un análisis de fuerzas externas como son fuerzas económicas, sociales, culturales, demográfico y ambientales, fuerzas tecnológicas, gubernamentales y legales; lo que permitió evaluar las oportunidades y amenazas de la organización; a partir de la cual se elabora la matriz EFE (utilizando las herramientas de Fred R. David). Luego se desarrolla el modelo de las cinco fuerzas de Porter, a fin de contar con el análisis de su microentorno.
- Paso 3.** Se realizó una evaluación interna: Lo que permitió conocer las fortalezas y debilidades de la organización, para la cual se realizaron entrevistas a los funcionarios y especialistas. Asimismo, se realizó una encuesta de satisfacción a los alumnos. Además, se desarrolló el modelo las siete “S” de McKinsey y la cadena de valor público. Finalmente se elaboró la Matriz EFL. (Se utilizó las herramientas de David, Francés y Sotelo).
- Paso 4.** Se elaboró la matriz FODA: Después de desarrollar los pasos 2 y 3 se desarrolló la matriz FODA. (Se utilizó la herramienta de Fred David).
- Paso 5.** Se elaboró y seleccionó estrategias para cada objetivo. (Se utilizó la herramienta de Fred David y Ceplan).
- Paso 6:** Se propuso la implementación de estrategias: A través de objetivos anuales. (Se utilizó la herramienta de Fred David y Ceplan).
- Paso 7:** Se realizó el análisis de la evaluación económica: Lo que permitió determinar la viabilidad de la implementación del plan estratégico. (Se utilizó la herramienta de la Guía General de Proyectos de Inversión Pública del MEF-2014).
- Paso 8:** Se validó la propuesta del plan estratégico.

Fuentes de información

Para la recolección de información se consideró tres etapas; la primera de recolección de información y revisión bibliográfica, la segunda centrada entrevistas a funcionarios; especialistas de la entidad y finalmente se realizaron encuestas a los alumnos. A continuación, se explican las tres etapas:

- 1. Revisión de antecedentes y revisión bibliográfica.** Se revisó la bibliografía pertinente a planeamiento estratégico. Se recolectó información para contextualizar a la organización, para las cuales se revisaron los documentos de gestión de la entidad y del sector vivienda.
- 2. Realización de entrevistas.** El objetivo de las entrevistas es recoger información de primera fuente que permitirán introducirnos en temas que pudieran no estar documentados por la organización. Se entrevistó a los gerentes de la entidad: Gerente de Formación Profesional, Supervisora de la Oficina de Administración y Finanzas, Especialista de la Oficina de Planificación y Presupuesto, Gerente de la Investigación y Normalización, Especialista de Recursos Humanos, Coordinadora de Escuela Superior Técnica, Jefe de Programación y Material Didáctico. Finalmente se validarán los resultados.
- 3. Encuestas.** Se realizaron encuestas a los alumnos de la sede central, la cual permitió conocer el grado de satisfacción del servicio por parte de los alumnos.

Anexo 3. Ciclo de vida del estudiante de Sencico



Fuente: Sencico (2016).

²⁸ Según el acápite III, literal a) de las Normas para la Elaboración y Sustentación del Trabajo de Investigación de la Maestría en Gestión Pública” de la Universidad del Pacífico.

Anexo 4. Gastos desagregados de Sencico

Gastos desagregados del año 2008 al 2018 en miles de soles

	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	
Unidad Ejecutora 001-179: SERVICIO NACIONAL DE CAPACITACION PARA LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION												
PIM	33,096	56,249	54,595	72,787	80,255	91,416	98,869	100,662	92,634	131,355	95,274	
Girado	26,189	44,257	46,852	46,583	65,907	83,779	66,144	71,451	75,270	90,907	74,427	
Genérica	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	Girado	
5-21: PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES	5,991	7,003	9,620	9,478	10,696	11,252	10,507	11,344	9,966	10,321	11,963	5-21: PERSONAL Y OBLIGACIONES SOCIALES
5-22: PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES	47	49	48	50	52	57	68	73	76	79	82	5-22: PENSIONES Y OTRAS PRESTACIONES SOCIALES
5-23: BIENES Y SERVICIOS	17,014	33,934	32,344	33,365	38,869	59,093	42,636	49,028	51,443	61,016	58,384	5-23: BIENES Y SERVICIOS
5-4: OTROS GASTOS CORRIENTES	697	14	14	14	0	0	0	0	2,168	5,551	65	5-24: DONACIONES Y TRANSFERENCIAS
6-5: INVERSIONES	303	241	1,472	675	2,016	387	236	303	2,529	641	1,102	5-25: OTROS GASTOS
6-7: OTROS GASTOS DE CAPITAL	2,137	3,015	3,353	3,001	14,275	12,072	12,696	10,703	9,087	13,300	2,832	6-26: ADQUISICION DE ACTIVOS NO FINANCIEROS
	26,189	44,257	46,852	46,583	65,907	82,861	66,144	71,451	75,270	90,907	74,427	

Fuente: Consulta Amigable del MEF. Fecha de la consulta: 29-enero-2018.

Anexo 5. Lista de institutos por carreras

Institutos por carreras en Piura

Carrera	Institución	Tipo de institución	Duración	Costo (S/.)	Costo Mensual (S/.)
Construcción Civil	Luis F. Agurto Olaya	Pública	3	160	ND
Construcción Civil	Sullana	Pública	3	220	ND
Construcción Civil	Ayabaca	Pública	3	190	ND
Edificaciones	Sencico Piura	Privada	3	2,180	242
Topografía	Sencico Piura	Privada	2	2,460	273
Diseño de interiores	Sencico Piura	Privada	3	2,180	242
Computación e Informática	Luciano Castillo Colonna	Pública	3	240	ND
Computación e Informática	Nuestra Señora Del Carmen	Privada	3	2,400	ND
Computación e Informática	Manuel Yarleque Espinoza	Pública	3	200	ND
Computación e Informática	Ricardo Ramos Plata	Pública	3	260	ND
Computación e Informática	San Juan	Privada	3	1,920	ND
Computación e Informática	San Martín De Porras	Privada	3	110 - 240	ND
Computación e Informática	Santa Ángela	Privada	3	1,400 - 1,730	ND
Computación e Informática	Señor De Chocan	Pública	3	200	ND
Computación e Informática	Sullana	Pública	3	220	ND
Computación e Informática	Sencico Piura	Privada	3	2,180	

Fuente: Ponteencarrera. Elaboración propia 2018.

Institutos por carreras en Chiclayo

Carrera	Institución	Tipo de institución	Duración	Costo (S/.)	Costo Mensual (S/.)
Construcción Civil	Enrique López Albuja	Pública	3	180	ND
Edificaciones	Sencico - Chiclayo	Privada	3	2,540	282
Topografía	Sencico - Chiclayo	Privada	2	2,540	282
Diseño de interiores	Sencico - Chiclayo	Privada	3	2,420	269

Fuente: Ponteencarrera. Elaboración propia 2018.

Institutos por carreras en Trujillo

Carrera	Institución	Tipo Gestión	Duración	Costo (S/.)	Costo Mensual (S/.)
Construcción Civil	Tayabamba	Pública	3	300	33
Construcción Civil	Nueva Esperanza	Pública	3	10 - 240	27
Construcción Civil	San Juan Bosco	Privada	3	180	20
Dibujo en Construcción Civil	Sencico Trujillo	Privada	2	2,460	273
Diseño de Interiores	Sencico Trujillo	Privada	3	2,460	273
Edificaciones	Sencico Trujillo	Privada	3	2,460	273
Topografía	Sencico Trujillo	Privada	2	2,820	313
Computación e Informática	Sencico Trujillo	Privada	2	2,460	273

Fuente: Ponteencarrera. Elaboración propia 2018.

Institutos por carreras en Lima

Carrera	Institución	Tipo Gestión	Duración	Costo (S/.)	Costo Mensual (S/.)
Construcción Civil	María Rosario Araoz Pinto	Pública	3	420	47
Construcción Civil	José Pardo	Pública	3	300	33
Construcción Civil	De La Construcción - Capeco	Privada	3	3,580	398
Construcción Civil	Gilda Liliana Ballivian Rosado	Pública	3	760	84
Construcción Civil	Cibertec	Privada	4	7452	828
Construcción Civil	Corazón de Jesus	Privada	5	ND	ND
Diseño de Interiores	Cibertec	Privada	3	7,452	828
Diseño de Interiores	Sencico	Privada	3	3,916 - 4,266	474
Diseño de Interiores	Corriente Alterna	Privada	3	9,800	1,089
Diseño de Interiores	Toulouse Lautrec	Privada	3	8940 - 13740	1,284
Edificaciones	Sencico	Privada	3	3,866 - 4,066	452
Geomática	Sencico	Privada	3	4,416	491
Geomática	Ete Sargento 2Do Fernando Lores Tenazoa	Pública	3	934 - 1,617	180
Dibujo en Construcción Civil	Cibertec	Privada	2	7452	828
Dibujo en Construcción Civil	Sencico	Privada	2	2460	273
Laboratorio de Suelos, Concreto y Asfalto	Sencico	Privada	2	2460	273
Topografía	Sencico	Privada	2	2460	273

Fuente: Pontecarrera. Elaboración propia 2018.

Institutos por carreras en Cusco

Carrera	Institución	Tipo Gestión	Costo (S/.)	Costo Mensual (S/.)
Construcción Civil	Velille	Pública	200	22
Construcción Civil	Kimbiri	Pública	200	22
Construcción Civil	Regional Del Sur	Privada	1,400	156
Construcción Civil	Sangarara	Pública	160	18
Construcción Civil	Virgen Del Carmen	Pública	50	6
Construcción Civil	Americana Del Cusco	Privada	280 - 350	39
Construcción Civil	Pomacanchi	Pública	200	22
Construcción Civil	Vilcanota	Pública	190	21
Construcción Civil	La Salle	Pública	370	41
Edificaciones	Sencico Cusco	Privada	2,700	300
Laboratorio de Suelo	Sencico Cusco	Privada	2,700	300
Topografía	Sencico Cusco	Privada	2,700	300
Diseño de Interiores	Sencico Cusco	Privada	2,701	300

Fuente: Ponteencarrera. Elaboración propia 2018.

Institutos por carreras en Arequipa

Carrera	Institución	Tipo de institución	Duración	Costo (S/.)	Costo Mensual (S/.)
Construcción Civil	Juana María Condesa	Privada	3	200	22
Construcción Civil	Pedro P. Díaz	Pública	3	160	18
Edificaciones	Sencico Arequipa	Privada	3	2,460	273
Topografía	Sencico Arequipa	Privada	2	2,460	273
Diseño de Interiores	Del Sur	Privada	3	3,800	422
Diseño de Interiores	Sencico Arequipa	Privada	3	2,460	273

Fuente: Ponteencarrera. Elaboración propia 2018.

Anexo 6. Guía de entrevistas adaptada de Fred David

Oficina de Administración y Finanzas

1. ¿Los objetivos y metas de la entidad son medibles y se comunican de manera adecuada?
2. ¿Todos los gerentes de la entidad utilizan el sistema de información para tomar decisiones?
3. ¿Contribuyen los gerentes de todas las áreas funcionales con sus datos al sistema de información?
4. ¿Cuál es el estilo de gerencia (dirección vertical, horizontal)?
5. ¿Hay un rumbo o aspiraciones (generalmente no explícitas) que mantengan cohesionado a quienes constituyen la entidad?
6. ¿Son efectivas las políticas y los procedimientos de control de inventarios?
7. ¿Cómo es la relación de la entidad con los aportantes?
8. ¿Cómo es la comunicación organizacional que se mantiene en la entidad?

Oficina de Recursos Humanos

1. ¿Las descripciones y especificaciones de los puestos son claras?
2. ¿La rotación del personal y el ausentismo se mantienen en un nivel bajo?
3. ¿Cuál es el estilo de gerencia (dirección vertical, horizontal)?
4. ¿Hay planes de carrera, entrenamiento e incentivos?
5. ¿Cómo es la comunicación organizacional que se mantiene en la entidad?

Oficina de Planificación y Presupuesto

1. ¿Existe una estructura organizacional bien definida, en concordancia con las estrategias de la entidad?
2. ¿Los objetivos y metas de la entidad son medibles y se comunican de manera adecuada?
3. ¿La entidad cuenta con suficiente presupuesto?
4. ¿Cuál es el estilo de gerencia (dirección vertical, horizontal)?
5. ¿Son efectivas las programaciones presupuestales?
6. ¿Financieramente, que área de la entidad presenta debilidades?
7. ¿Todos los gerentes de la entidad utilizan el sistema de información para tomar decisiones?
8. ¿Cómo es la comunicación organizacional que se mantiene en la entidad?

Gerencia de Formación Profesional

1. ¿Los objetivos y metas de la entidad son medibles y se comunican de manera adecuada?
2. ¿La calidad del servicio al cliente son buenos?
3. ¿Los precios de los servicios de la entidad son adecuados?
4. ¿La entidad cuenta con una estrategia efectiva de promoción y publicidad?
5. ¿Los profesionales que brindan servicios como profesores son cuantitativamente suficientes y cualitativamente bien calificados?
6. ¿Los equipos, herramientas, mobiliarios y las aulas y/o espacios para los talleres, se encuentran en buen estado?
7. ¿Son efectivas las políticas y los procedimientos de control de calidad?
8. ¿Las instalaciones de la entidad están ubicadas estratégicamente?
9. ¿Cuenta la entidad con capacidad tecnológica?
10. ¿Cuál es el estilo de gerencia (dirección vertical, horizontal)?

11. ¿Todos los gerentes de la entidad utilizan el sistema de información para tomar decisiones?
12. ¿Cómo es la comunicación organizacional que se mantiene en la entidad?

Gerencia de Investigación y Normalización

1. ¿Los objetivos y metas de la entidad son medibles y se comunican de manera adecuada?
2. ¿La entidad cuenta con instalaciones para investigación y Desarrollo? ¿Son adecuadas?
3. ¿Se emplean empresas externas para la investigación? ¿Son rentables?
4. ¿Cuál es el estilo de gerencia (dirección vertical, horizontal)?
5. ¿Todos los gerentes de la entidad utilizan el sistema de información para tomar decisiones?
6. ¿Cómo es la comunicación organizacional que se mantiene en la entidad?

Escuela Superior Técnico

1. ¿Los objetivos y metas de la entidad son medibles y se comunican de manera adecuada?
2. ¿La calidad de los servicios al cliente son buenos?
3. ¿Los precios de los productos y servicios de la entidad son adecuados?
4. ¿Los talleres, equipos, herramientas, así como las aulas, mobiliarios se encuentran en buen estado?
5. ¿La rotación del personal (Docentes o instructores) y el ausentismo se mantienen en un nivel bajo?
6. ¿Los profesionales que brindan servicios como profesores son cuantitativamente suficientes y cualitativamente bien calificados?
7. ¿Cuál es el estilo de gerencia (dirección vertical, horizontal)?
8. ¿Se actualiza con regularidad los datos en el sistema de información?
9. ¿El sistema de información es fácil de utilizar?
10. ¿Cómo es la comunicación organizacional que se mantiene en la entidad?

Las entrevistas se realizaron a los siguientes funcionarios:

	Nombre del entrevistado	Cargo del Entrevistado	Fecha de Entrevista
1	Juan Fernando Escajadillo La Torre	Gerente de Formación Profesional	23 marzo 2018
2	Rosa Navarro More	Supervisora de la Oficina de Administración y Finanzas	23 marzo 2018
3	Roberto Horna Calderón	Especialista de la Oficina de Planificación y Presupuesto. Experto en planificación Estratégica.	23 marzo 2018
4	Juan Carlos Viladegut Moreno	Gerente de la Investigación y Normalización	28 de marzo 2018
5	Enrique Ricci Pradinett	Especialista de Recursos Humanos	28 de marzo 2018
6	Hella Ruiz Sánchez	Coordinadora de Escuela Superior Técnica.	9 de abril 2018
7	Patricia Mestanza Acosta	Jefe de Programación y Material Didáctico. Experta en capacitaciones.	05 de julio 2018
	La validación de los resultados se realizó el 11/04/2019 en las instalaciones de SENCICO.		

Anexo 7. Encuesta a alumnos

1. Se ha realizado encuesta a los capacitados de la Sede Central de Lima, en base a una muestra estimada del número total de capacitados del año 2017, del Centro de Formación San Borja.

Para el cálculo de la muestra se ha utilizado la siguiente fórmula:

$$n = \frac{Z^2 \cdot \frac{N * p * q}{i^2 * (N - 1) + Z^2 * p * q}}$$

Donde:

n: Tamaño muestral

N: Tamaño poblacional

Z: Nivel de confianza

p: Proporción (En caso de desconocerse, aplicar la opción)

q: (1-p)

i: Error

Aplicación	
z	2,576
p	0,5
q	0,5
i	0,1
N	6513
n	162

2. Preguntas para encuesta²⁹:

ENCUESTA DE SATISFACCIÓN PARA ESTUDIANTES DE SENCICO

La presente encuesta tiene por objetivo conocer su opinión respecto al servicio de capacitación que recibe en el Centro de Formación de SENCICO, con fines de un trabajo de investigación.

Agradecemos su gentil colaboración.

1 Datos Generales

Curso o Carrera que llevas actualmente: _____

Sexo: Femenino ☐
Masculino ☐

Edad: 15-24 ☐
25-34 ☐
35-44 ☐
45-54 ☐
Más de 55 ☐

¿Trabaja? No trabajo ☐
Medio Tiempo ☐
tiempo Completo ☐

2 Infraestructura educativa (incluye equipos y mobiliarios)

¿Qué tan satisfecho y con qué frecuencias utilizas la infraestructura y los servicios que ofrece la sede?
Salones
Centro de Cómputo
Talleres
Equipos (en talleres)
Herramientas (en talleres)
Materiales (en talleres)
Mobiliarios
Biblioteca
Áreas verdes
Seguridad en el Campus

Satisfacción					
Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	

Frecuencia			
Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca

3 Enseñanza

¿Qué tan satisfecho estas con la enseñanza/capacitación por parte de los profesores de acuerdo con los siguientes aspectos?
El dominio que tienen los profesores sobre la materia.
Los recursos didácticos que se utilizan en las clases (materiales, herramientas, lecturas)
Respuesta a consultas

Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho

4 Organización Académica

¿Qué tan satisfecho estas con los siguientes aspectos que te ofrece?
Los contenidos teóricos de las materias/cursos
Los contenidos prácticos de las materias/cursos
La relación entre lo visto en clase y sus aplicación en la vida diaria
Atención de personal administrativo (trámites de inscripción, solicitud de documentos, certificados)

Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho

5 Sugerencias

²⁹ La encuesta ha sido adaptada de la encuesta realizada a estudiantes de la Universidad de Colima en México para conocer el grado de satisfacción de los servicios que reciben. Las encuestas se realizaron del 17.09.2018 al 20.09.2018.

3. Resultados de encuesta

De los datos generales, el 82% son de sexo masculino, el 69% fluctúan entre los 15 a 34 años, el 52% trabaja a tiempo completo.

De la infraestructura; la mayoría considera satisfecho y muy satisfecho (en promedios entre 75%), a los salones, centro de cómputo, talleres, equipos, herramientas, materiales de los talleres, biblioteca, así como mobiliarios, áreas verdes y la seguridad.

Asimismo, estos ambientes son utilizados frecuentemente en su mayoría, salvo los ambientes de la biblioteca, áreas verdes con menos frecuencia.

¿Qué tan satisfecho y con qué frecuencias utilizas la infraestructura y los servicios que ofrece la sede?	Satisfacción					Frecuencia			
	Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho	Frecuentemente	Algunas veces	Rara vez	Nunca
Salones	28%	65%	5%	1%	1%	75%	22%	3%	1%
Centro de Cómputo	26%	56%	13%	2%	3%	30%	18%	13%	39%
Talleres	20%	68%	8%	2%	2%	42%	20%	10%	28%
Equipos (en talleres)	22%	59%	13%	6%	0%	49%	18%	8%	25%
Herramientas (en talleres)	26%	51%	16%	7%	0%	49%	21%	5%	25%
Materiales (en talleres)	21%	51%	19%	5%	3%	46%	22%	6%	26%
Mobiliarios	20%	60%	16%	3%	2%	58%	25%	4%	13%
Biblioteca	21%	59%	18%	0%	2%	13%	23%	13%	52%
Áreas verdes	26%	57%	14%	2%	1%	27%	35%	16%	22%
Seguridad en el Campus	27%	62%	10%	0%	1%	61%	20%	11%	8%

Respecto a la enseñanza, el 90% está satisfecho y muy satisfecho con el dominio de los profesores, 81% satisfecho y muy satisfecho de los recursos didácticos que utilizan en las clases; y el 87% satisfecho y muy satisfecho con las respuestas a consultas.

¿Qué tan satisfecho estas con la enseñanza/capacitación por parte de los profesores de acuerdo con los siguientes aspectos?	Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
El dominio que tienen los profesores sobre la materia.	53%	37%	8%	1%	1%
Los recursos didácticos que se utilizan en las clases (materiales, herramientas, lecturas)	38%	43%	11%	5%	2%
Respuesta a consultas	45%	42%	11%	1%	1%

En relación con la organización académica, el 89% se siente satisfecho y muy satisfecho con los contenidos teóricos del curso, el 87% con los contenidos prácticos, el 86% encuentra satisfecho y muy satisfecho la relación entre lo visto en clases y su aplicación en la vida diaria; el 79% considera satisfecho y muy satisfecho la atención de personal administrativo y el 15% poco satisfecho.

¿Qué tan satisfecho estas con los siguientes aspectos que te ofrece?	Muy Satisfecho	Satisfecho	Poco satisfecho	Insatisfecho	Muy Insatisfecho
Los contenidos teóricos de las materias/cursos	33%	56%	9%	1%	1%
Los contenidos prácticos de las materias/cursos	30%	57%	11%	1%	1%
La relación entre lo visto en clase y sus aplicación en la vida diaria	32%	54%	11%	1%	2%
Atención de personal administrativo (trámites de inscripción, solicitud de documentos, certificados)	26%	53%	15%	4%	1%

Anexo 8. Matriz FODA

Matriz de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades y Amenazas (FODA) para SENCICO			
Fortalezas		Debilidades	
1	Cuenta con suficiente recursos, siendo aproximadamente el 90% recursos directamente recaudados, provenientes principalmente de las aportes de las empresas, además cuenta con un saldo balance	1	Los objetivos identificados por la entidad no han sido socializados a todos los colaboradores.
2	Cuentan con una amplia cartera de docentes, cuantitativamente suficientes y calificados, docentes de trayectoria, con años de experiencia, un 60% con maestría.	2	Existen dificultades de comunicación con las áreas de la entidad, pero principalmente abastecimientos lo que conlleva a duplicar esfuerzos. Asimismo las decisiones tomadas por los gerentes no son compartidas con el personal de cada área.
3	SENCICO cuenta con mobiliarios adecuados para la oferta educativa.	3	Los ingresos generados por los servicios de capacitación de la oferta educativa son menores que los costos generados, principalmente en los sedes fuera de Lima y Callao. La diferencia es asumida por los aportes de las empresas.
4	SENCICO es una entidad reconocida, con más de 20 años de servicio en el mercado.	4	Desde el 2015 se vienen incrementando la ejecución de cursos complementarios como "Seguridad y Salud en el Trabajo Básicos de Construcción", llegando a alcanzar un 47% en el 2017, dejando de priorizar los cursos modulares, sólo para cumplir sus metas físicas y ejecución presupuestal.
5	El estilo de las gerencias en su mayoría tienen una dirección horizontal.	5	La infraestructura de la entidad es limitada, requiere de mantenimiento permanente a nivel nacional. De los 21 locales 5 son alquilados y 2 en condición de afectación en uso temporal.
		6	No cuentan con un sistema de información que integre lo educativo, lo administrativo y lo contable, para un mejor control.
		7	No cuenta con laboratorios para investigación, por lo que se viene tercerizando los servicios
		8	La estructura organizacional no refleja cómo viene funcionando la organización, los documentos de gestión no han sido actualizados desde el año 2001, y los puestos no guardan relación con el número de trabajadores con los que cuenta la entidad, incrementándose las O/S generando en algunos casos duplicidad de funciones, además existe diferencias significativas en los niveles remunerativos, lo que contribuyen a un clima laboral desmotivado.
		9	No hay planes de carrera; la inducción al personal nuevo es limitado, no existen aspiraciones que mantenga cohesionado al personal que integra la organización.
Oportunidades		Estrategias DO	
1	La reconstrucción para la zona norte del país promoverá inversión en varios sectores, entre ellos el de Construcción Saneamiento y vivienda, aprobada con la Ley N° 30556.	1	Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes (O7,O8,O9, F1,F2,F3)
2	Las proyecciones del crecimiento económico son positivas llegando el 2018 con 4.0% y para el 2019 se estima a 4.2%.	2	Potenciar el posicionamiento institucional del SENCICO en el sector construcción (O3, O4, O6, O8,O11, F1, F4,F5)
3	Las estimaciones de crecimiento del sector construcción son positivas y optimistas en promedio de 7.5% hasta el 2022.	3	Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda SENCICO a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción (O1,O2,O4,O5,O11,F1)
4	La brecha en infraestructura demanda una significativa inversión, para la cual se requerirá contar con los recursos adecuados como mano de obra calificada.	4	4 Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer organización. (D1, D3, O2, O3, O11)
5	El sector construcción es uno de los sectores que mejor remuneraría a sus trabajadores a nivel nacional.	5	Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución (D2,D8,D9,O2,O3,O11)
6	Los ingresos promedio mensuales de los egresados de carreras técnicas de SENCICO se encuentran dentro del promedio del mercado respecto a otras carreras técnicas.	6	Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico. (D1, D2, D3, D4, D6, O11)
7	Existe un alto déficit de vivienda en el Perú y principalmente en Lima Metropolitana.	7	Implusar la construcción de laboratorios de investigación e invertir en innovación tecnológica para desarrollar técnicas constructivas que exploten recursos naturales con bajo impacto ambiental (D7,O7,O9,O10,O11)
8	Alta demanda de técnicos por parte de las empresas, siendo los más demandados los de construcción.	8	Realizar la racionalización de personal y elaborar un plan de desarrollo de personas. (D2,D8,D9, O2, O11)
9	La innovación tecnológica permita generar nuevas oportunidades de oferta educativa relacionada al sector construcción.		
10	SENCICO elabora propuestas de técnicas constructivas utilizando recursos naturales, a favor del entorno ambiental.		
11	Ley de la reforma tributaria, que ayuda a una adecuada y eficaz recaudación tributaria para SENCICO.		
Amenazas		Estrategias FA	
1	Inestabilidad política genera el alejamiento de inversiones y proyectos en materia de construcción.	9	Innovar y diseñar cursos de capacitación acorde a los avances tecnológicos en construcción y gestión de riesgos. (F1, F2, F3, F4, A6 y A7)
2	Reducción de la confianza en las autoridades gubernamentales.		
3	El sector construcción representa el 7.2% de la PEA ocupada, el más bajo respecto a los demás sectores en el mercado laboral en Lima Metropolitana.		
4	Alta tasa de empleo informal en el sector construcción, bordeando el 77.6% de la PEA ocupada.		
5	Bajo presupuesto e interés en investigación y desarrollo en el sector construcción.		
6	Avances tecnológicos reemplazan a la mano de obra calificada para la construcción de viviendas en otros países.		
7	La existencia de competidores de SENCICO a nivel nacional, en relación a las carreras técnicas.		
		Estrategias DA	
		10	Promover el seguimiento a egresados de la Escuela Técnica, y Centros de Formación para retroalimentar los programas de capacitación. (D3, D4, D6, A3, A7)

Anexo 9. Matriz Cuantitativa de Planificación Estratégica

		E1		E2		E3		E4		E5	
Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica		Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.		Potenciar el posicionamiento institucional del SENCICO en el sector construcción.		Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda SENCICO a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción y gestión de riesgos.		Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer organización.		Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.	
Factores Claves	Ponderación	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Oportunidades											
1La reconstrucción para la zona norte del país promoverá inversión en varios sectores, entre ellos el de Construcción Saneamiento y vivienda, aprobada con la Ley N° 30556.	0.05	3	0.15	–	0.00	2.00	0.10	–	0.00	–	0.00
2Las proyecciones del crecimiento económico son positivas llegando el 2018 con 4.0% y para el 2019 se estima a 4.2%.	0.10	–	0.00	–	0.00	2.00	0.21	–	0.00	–	0.00
3Las estimaciones de crecimiento del sector construcción son positivas y optimistas en promedio de 7.5% hasta el 2022.	0.10	3	0.31	–	0.00	2.00	0.21	–	0.00	–	0.00
4La brecha en infraestructura demanda una significativa inversión, para la cual se requerirá contar con los recursos adecuados como mano de obra calificada.	0.03	2	0.05	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00	–	0.00
5El sector construcción es uno de los sectores que mejor remuneraría a sus trabajadores a nivel nacional.	0.03	2	0.05	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00	–	0.00
6Los ingresos promedios mensuales de los egresados de carreras técnicas del SENCICO se encuentran dentro del promedio del mercado respecto a otras carreras técnicas.	0.03	3	0.08	–	0.00	3.00	0.08	–	0.00	–	0.00
7Existe un alto déficit de vivienda en el Perú y principalmente en Lima Metropolitana.	0.03	2	0.05	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
8Alta demanda de técnicos por parte de las empresas, siendo los más demandados los de construcción.	0.05	3	0.15	–	0.00	2.00	0.10	2.00	0.10	–	0.00
9La innovación tecnológica permitía generar nuevas oportunidades de oferta educativa relacionada al sector construcción.	0.03	4	0.10	2.00	0.05	2.00	0.05	–	0.00	–	0.00
10SENCICO elabora propuestas de técnicas constructivas utilizando recursos naturales, a favor del entorno ambiental.	0.03	4	0.10	2.00	0.05	–	0.00	2.00	0.05	1.00	0.03
11Ley de la reforma tributaria, que ayuda a una adecuada y eficaz recaudación tributaria para el SENCICO.	0.10	3	0.31	2.00	0.21	2.00	0.21	3.00	0.31	3.00	0.31

		E1		E2		E3		E4		E5	
Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica		Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.		Potenciar el posicionamiento institucional del SENCICO en el sector construcción.		Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda SENCICO a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción y gestión de riesgos.		Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer organización.		Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.	
Factores Claves	Ponderación	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Amenazas											
1Inestabilidad política genera el alejamiento de inversiones y proyectos en materia de construcción.	0.10	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
2Reducción de la confianza en las autoridades gubernamentales, incrementado por las denuncias de corrupción a funcionarios públicos.	0.10	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
3El sector construcción representa el 7.2% de la PEA ocupada, el más bajo respecto a los demás sectores en el mercado laboral en Lima Metropolitana.	0.05	2	0.10	–	0.00	1.00	0.05	–	0.00	–	0.00
4Alta tasa de empleo informal en el sector construcción, bordeando el 77,6% de la PEA ocupada.	0.10	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
5Bajo presupuesto e interés en investigación y desarrollo en el sector construcción.	0.03	2	0.05	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
6Avances tecnológicos reemplazan a la mano de obra calificada para la construcción de viviendas en otros países.	0.03	4	0.10	–	0.00	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00
7La existencia de competidores de SENCICO a nivel nacional, en relación a las carreras técnicas.	0.03	3	0.08	3.00	0.08	2.00	0.05	2.00	0.05	2.00	0.05
Total	1										
Fortalezas											
1Cuenta con suficiente recursos, siendo aproximadamente el 90% recursos directamente recaudados, provenientes principalmente de las aportes de las empresas, además cuenta con un saldo balance	0.10	4.00	0.41	4.00	0.41	4.00	0.41	4.00	0.41	4.00	0.41
2Cuentan con una amplia cartera de docentes, cuantitativamente suficientes y calificados, docentes de trayectoria, con años de experiencia, un 60% con maestría.	0.10	4.00	0.41	3.00	0.31	3.00	0.31	2.00	0.21	2.00	0.21
3SENCICO cuenta con mobiliarios adecuados para la oferta educativa.	0.03	3.00	0.08	2.00	0.05	2.00	0.05	2.00	0.05	2.00	0.05
4SENCICO es una entidad reconocida, con más de 20 años de servicio en el mercado.	0.10	4.00	0.41	3.00	0.31	4.00	0.41	3.00	0.31	3.00	0.31
5El estilo de las gerencias en su mayoría tienen una dirección horizontal.	0.05	3.00	0.15	2.00	0.10	3.00	0.15	3.00	0.15	4.00	0.21

		E1		E2		E3		E4		E5	
Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica		Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.		Potenciar el posicionamiento institucional del SENCICO en el sector construcción.		Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda SENCICO a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción y gestión de riesgos.		Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer organización.		Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.	
Factores Claves	Ponderación	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Debilidades											
1 Los objetivos identificados por la entidad no han sido socializados a todos los colaboradores.	0.08	2.00	0.15	2.00	0.15	2.00	0.15	4.00	0.31	4.00	0.31
2 Existen dificultades de comunicación con las áreas de la entidad, pero principalmente abastecimientos lo que conlleva a duplicar esfuerzos. Asimismo las decisiones tomadas por los gerentes no son compartidas con el personal de cada área.	0.10	–	0.00	2.00	0.21	2.00	0.21	4.00	0.41	3.00	0.31
3 Los ingresos generados por los servicios de capacitación de la oferta educativa son menores que los costos generados, principalmente en los sedes fuera de Lima y Callao. La diferencia es asumida por los aportes de las empresas.	0.03	2.00	0.05	2.00	0.05	1.00	0.03	3.00	0.08	2.00	0.05
4 Desde el 2015 se vienen incrementando la ejecución de cursos complementarios como "Seguridad y Salud en el Trabajo Básicos de Construcción", llegando a alcanzar un 47% en el 2017, dejando de priorizar los cursos modulares, sólo para cumplir sus metas físicas y ejecución presupuestal.	0.08	2.00	0.15	2.00	0.15	4.00	0.31	3.00	0.23	3.00	0.23
5 La infraestructura de la entidad es limitada, requiere de mantenimiento permanente a nivel nacional. De los 21 locales 5 son alquilados y 2 en condición de afectación en uso temporal.	0.05	–	0.00	–	0.00	4.00	0.21	1.00	0.05	–	0.00
6 No cuentan con un sistema de información que integre lo educativo, lo administrativo y lo contable, para un mejor control.	0.08	–	0.00	–	0.00	1.00	0.08	1.00	0.08	2.00	0.15
7 No cuenta con laboratorios para investigación, por lo que se viene tercerizando los servicios	0.05	2.00	0.10	–	0.00	–	0.00	1.00	0.05	2.00	0.10
8 La estructura organizacional no refleja cómo viene funcionado la organización, los documentos de gestión no han sido actualizados desde el año 2001, y los puestos no guardan relación con el número de trabajadores con los que cuenta la entidad, incrementándose las O/S generando en algunos casos duplicidad de funciones, además existe diferencias significativas en los niveles remunerativos, lo que contribuyen a un clima laboral desmotivado.	0.13	–	0.00	2.00	0.26	1.00	0.13	1.00	0.13	4.00	0.51
9 No hay planes de carrera; la inducción al personal nuevo es limitado, no existen aspiraciones que mantenga cohesionado al personal que integra la organización.	0.03	–	0.00	2.00	0.05	0.00	0.00	1.00	0.03	2.00	0.05
Total	1		3.60		2.44		3.60		3.00		3.30

		E6		E7		E8		E9		E10	
Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica		Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico.		Implusar la construcción de laboratorios de investigación e invertir en innovación tecnológica para desarrollar técnicas constructivas que exploten recursos naturales con bajo impacto ambiental		Realizar la racionacionalización de personal y elaborar un plan de desarrollo de personas.		Innovar y diseñar cursos de capacitación acorde a los avances tecnológicos en construcción.		Promover el seguimiento a egresados de la Escuela Técnica, y Centros de Formación para retroalimentar los programas de capacitación.	
Factores Claves	Ponderación	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Oportunidades											
1 La reconstrucción para la zona norte del país promoverá inversión en varios sectores, entre ellos el de Construcción Saneamiento y vivienda, aprobada con la Ley N° 30556.	0.05	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
2 Las proyecciones del crecimiento económico son positivas llegando el 2018 con 4.0% y para el 2019 se estima a 4.2%.	0.10	2.00	0.00	2.00	0.21	–	0.00	2.00	0.21	2.00	0.21
3 Las estimaciones de crecimiento del sector construcción son positivas y optimistas en promedio de 7.5% hasta el 2022.	0.10	2.00	0.21	2.00	0.21	–	0.00	2.00	0.21	2.00	0.21
4 La brecha en infraestructura demanda una significativa inversión, para la cual se requerirá contar con los recursos adecuados como mano de obra calificada.	0.03	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
5 El sector construcción es uno de los sectores que mejor remuneraría a sus trabajadores a nivel nacional.	0.03	–	0.00	–	0.00	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00
6 Los ingresos promedios mensuales de los egresados de carreras técnicas del SENCICO se encuentran dentro del promedio del mercado respecto a otras carreras técnicas.	0.03	–	0.00	–	0.00	–	0.00	2.00	0.05	2.00	0.05
7 Existe un alto déficit de vivienda en el Perú y principalmente en Lima Metropolitana.	0.03	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
8 Alta demanda de técnicos por parte de las empresas, siendo los más demandados los de construcción.	0.05	2.00	0.10	–	0.00	–	0.00	3.00	0.15	2.00	0.10
9 La innovación tecnológica permitía generar nuevas oportunidades de oferta educativa relacionada al sector construcción.	0.03	–	0.00	3.00	0.08	–	0.00	3.00	0.08	–	0.00
10 SENCICO elabora propuestas de técnicas constructivas utilizando recursos naturales, a favor del entorno ambiental.	0.03	–	0.00	3.00	0.08	–	0.00	3.00	0.08	–	0.00
11 Ley de la reforma tributaria, que ayuda a una adecuada y eficaz recaudación tributaria para el SENCICO.	0.10	3.00	0.31	3.00	0.31	3.00	0.31	3.00	0.31	2.00	0.21

		E6		E7		E8		E9		E10	
Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica		Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico.		Implusar la construcción de laboratorios de investigación e invertir en innovación tecnológica para desarrollar técnicas constructivas que exploten recursos naturales con bajo impacto ambiental		Realizar la racionacionalización de personal y elaborar un plan de desarrollo de personas.		Innovar y diseñar cursos de capacitación acorde a los avances tecnológicos en construcción.		Promover el seguimiento a egresados de la Escuela Técnica, y Centros de Formación para retroalimentar los programas de capacitación.	
Factores Claves	Ponderación	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Amenazas											
Inestabilidad política genera el alejamiento de inversiones y proyectos en materia de construcción.	0.10	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
Reducción de la confianza en las autoridades gubernamentales, incrementado por las denuncias de corrupción a funcionarios públicos.	0.10	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
El sector construcción representa el 7.2% de la PEA ocupada, el más bajo respecto a los demás sectores en el mercado laboral en Lima Metropolitana.	0.05	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	2.00	0.10
Alta tasa de empleo informal en el sector construcción, bordeando el 77.6% de la PEA ocupada.	0.10	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
Bajo presupuesto e interés en investigación y desarrollo en el sector construcción.	0.03	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00	–	0.00
Avances tecnológicos reemplazan a la mano de obra calificada para la construcción de viviendas en otros países.	0.03	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00
La existencia de competidores de SENCICO a nivel nacional, en relación a las carreras técnicas.	0.03	2.00	0.05	2.00	0.05	2.00	0.05	–	0.00	2.00	0.05
Total	1										
Fortalezas											
Cuenta con suficiente recursos, siendo aproximadamente el 90% recursos directamente recaudados, provenientes principalmente de las aportes de las empresas, además cuenta con un saldo balance	0.10	4.00	0.41	4.00	0.41	4.00	0.41	3.00	0.31	4.00	0.41
Cuentan con una amplia cartera de docentes, cuantitativamente suficientes y calificados, docentes de trayectoria, con años de experiencia, un 60% con maestría.	0.10	3.00	0.31	3.00	0.31	2.00	0.21	3.00	0.31	2.00	0.21
SENCICO cuenta con mobiliarios adecuados para la oferta educativa.	0.03	–	0.00	–	0.00	–	0.00	2.00	0.05	–	0.00
SENCICO es una entidad reconocida, con más de 20 años de servicio en el mercado.	0.10	3.00	0.31	3.00	0.31	4.00	0.41	2.00	0.21	3.00	0.31
El estilo de las gerencias en su mayoría tienen una dirección horizontal.	0.05	4.00	0.21	3.00	0.15	4.00	0.21	2.00	0.10	3.00	0.15

		E6		E7		E8		E9		E10	
Matriz Cuantitativa de Planeación Estratégica		Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico.		Implusar la construcción de laboratorios de investigación e invertir en innovación tecnológica para desarrollar técnicas constructivas que exploten recursos naturales con bajo impacto ambiental		Realizar la racionacionalización de personal y elaborar un plan de desarrollo de personas.		Innovar y diseñar cursos de capacitación acorde a los avances tecnológicos en construcción.		Promover el seguimiento a egresados de la Escuela Técnica, y Centros de Formación para retroalimentar los programas de capacitación.	
Factores Claves	Ponderación	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA	PA	CA
Debilidades											
Los objetivos identificados por la entidad no han sido socializados a todos los colaboradores.	0.08	2.00	0.15	2.00	0.15	3.00	0.23	—	0.00	—	0.00
Existen dificultades de comunicación con las áreas de la entidad, pero principalmente abastecimientos lo que conlleva a duplicar esfuerzos. Asimismo las decisiones tomadas por los gerentes no son compartidas con el personal de cada área.	0.10	2.00	0.21	—	0.00	3.00	0.31	—	0.00	—	0.00
Los ingresos generados por los servicios de capacitación de la oferta educativa son menores que los costos generados, principalmente en los sedes fuera de Lima y Callao. La diferencia es asumida por los aportes de las empresas.	0.03	4.00	0.10	—	0.00	—	0.00	2.00	0.05	2.00	0.05
Desde el 2015 se vienen incrementando la ejecución de cursos complementarios como "Seguridad y Salud en el Trabajo Básicos de Construcción", llegando a alcanzar un 47% en el 2017, dejando de priorizar los cursos modulares, sólo para cumplir sus metas físicas y ejecución presupuestal.	0.08	4.00	0.31	—	0.00	1.00	0.08	2.00	0.15	2.00	0.15
La infraestructura de la entidad es limitada, requiere de mantenimiento permanente a nivel nacional. De los 21 locales 5 son alquilados y 2 en condición de afectación en uso temporal.	0.05	—	0.00	—	0.00	1.00	0.05	1.00	0.05	—	0.00
No cuentan con un sistema de información que integre lo educativo, lo administrativo y lo contable, para un mejor control.	0.08	4.00	0.31	—	0.00	1.00	0.08	1.00	0.08	3.00	0.23
No cuenta con laboratorios para investigación, por lo que se viene tercerizando los servicios	0.05	—	0.00	4.00	0.21	1.00	0.05	—	0.00	—	0.00
La estructura organizacional no refleja cómo viene funcionado la organización, los documentos de gestión no han sido actualizados desde el año 2001, y los puestos no guardan relación con el número de trabajadores con los que cuenta la entidad, incrementándose las O/S generando en algunos casos duplicidad de funciones, además existe diferencias significativas en los niveles remunerativos, lo que contribuyen a un clima laboral desmotivado.	0.13	2.00	0.26	—	0.00	4.00	0.51	—	0.00	—	0.00
No hay planes de carrera; la inducción al personal nuevo es limitado, no existen aspiraciones que mantenga cohesionado al personal que integra la organización.	0.03	—	0.00	—	0.00	4.00	0.10	—	0.00	—	0.00
Total	1		3.20		2.45		3.03		2.49		2.44

Fuente: Elaboración propia 2018.

Anexo 10. Matriz de Implementación de Estrategias y Estimación de Costos

Objetivo Estratégico (OE1)	Estrategias	Objetivos Anuales de Producción y Marketing	Actividades	Unidad de Medida	Responsable	Año base 2018	2019	2020	2021	Presupuesto 2019
OE1: Mejorar la calidad y cobertura de los servicios de capacidades de los trabajadores del sector construcción.	E3: Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda SENCICO, con calidad, a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción y gestión de riesgos.	OA1: Promover las condiciones necesarias para lograr la ampliación de la cobertura del servicio en 10% a nivel nacional, priorizando la zona norte del país.	Diagnóstico del mercado de capacitación en el sector construcción y saneamiento que incluya el análisis de la demanda y la oferta existente.	Porcentaje de avance del estudio	Gerencia de Formación Profesional	0	100	0	0	150,000
			Elaboración de un plan de mejoramiento del servicio de capacitación.	Porcentaje de avance del estudio	Gerencia de Formación Profesional	0	0	100	0	50,000
			Elaboración de estudios de preinversión de mejoramiento o creación de las sedes a nivel nacional.	Número de estudios de preinversión	Unidad Formuladora	8	5	3	2	500,000
			Elaboración de expedientes técnicos.	Número de expedientes	Oficina de Desarrollo, Mantenimiento e Infraestructura	5	5	3	3	0
			Ejecución física de los proyectos de preinversión.	Número de proyectos en ejecución	Oficina de Desarrollo, Mantenimiento e Infraestructura	1	2	3	3	0
		OA2: Obtener la certificación ISO-9000 (2015) para el proceso de capacitación y carreras	Estudio Inicial; formación en calidad y auditoria interna; y seguimiento de implantación; auditoria interna; revisión y certificación E11	Porcentaje de avance del estudio	Oficina de Planificación y Presupuesto	0	50	50		200,000
		Sub Total								
OE2: Incrementar la capacidad de investigación y normalización para la vivienda y la edificación.	E1: Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.	OA3: Propiciar la suscripción de convenios en temas de innovación tecnológica e impacto ambiental.	Suscribir convenios en temas de innovación tecnológica e impacto ambiental.	Número de convenios	Gerencia de Investigación y Normalización	1	3	1	0	60,000
		OA4:Implementar un centro de investigación	Elaboración de un estudio de preinversión para implementar un centro de investigación.	Porcentaje de avance de estudio de preinversión	Gerencia de Investigación y Normalización	0	30	40	30	100,000
			Elaborar investigaciones orientadas a la innovación y al desarrollo del conocimiento para edificaciones seguras económicas y sostenibles.	Número de investigaciones	Gerencia de Investigación y Normalización	10	10	12	12	200,000
		OA5: Proponer y difundir normas técnicas especializadas	Realizar eventos para la difusión de la normativa de vivienda y la edificación.	Número de eventos de difusión	Gerencia de Investigación y Normalización	5	7	7	7	0
Sub Total										360,000
Objetivo Estratégico (OE3)	Estrategias	Objetivos Anuales de Recursos Humanos	Actividades	Unidad de Medida	Responsable	2018	2019	2020	2021	Presupuesto 2019
OE3: Modernizar la gestión institucional.	E4:Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer la organización.	OA5: Difundir los objetivos institucionales de manera participativa con los trabajadores.	2Talleres de difusión al año por sede , relacionados a los objetivos institucionales y dirigidos a los trabajadores.	Número de talleres.	Oficina de Planificación y Presupuesto	0	26	26	0	320,000
	E5: Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.	OA6: Implantar la Gestión por Procesos	Contratar una consultoría, para realizar el mapeo de proceso.	Número de documentos.	Oficina de Planificación y Presupuesto	0	1	1	0	150,000
			Contratar una consultoría para actualizar el ROF, MOF, MAPRO.	Número de documentos.	Oficina de Planificación y Presupuesto	0	3			150,000
	E6: Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico.	OA7:Programar la implementación de un sistema de información integral.	Contratar una consultoría para el diseño de un sistema integrado de información del control de registro académico vinculado a los sistemas administrativos.	Número de documentos.	Oficina de Informática	0	1			150,000
			Desarrollar un sistema integrado de información del control de registro académico vinculado a los sistemas administrativos.	Número de documentos.	Oficina de Informática	0	0	1		50,000
	E8: Realizar el mapeo de puestos y programar la racionalización de personal	OA8: Elaborar un Mapeo de puestos	Contratar una consultoría para el mapeo de puestos	Número de documentos.	Oficina de Planificación y Presupuesto/Recursos Humanos	0	1			50,000
		OA9: Programar la racionalización del personal	Desarrollar la racionalización del personal técnico y administrativo.	Número de informe	Oficina de Planificación y Presupuesto/Recursos Humanos	0	0	1		30,000
Sub Total										900,000
Total										2,160,000

Fuente: Elaboración propia 2019.

Anexo 11. Matriz de Plan Estratégico – Ceplan

Matriz de Plan Estrategico Institucional

Sector: Vivienda y Construcción

Pliego: Sencico

Periodo: 2019 al 2021

Misión

Institucional: Formar y certificar a técnicos y trabajadores de la industria de la construcción y saneamiento así como promover la investigación y normalización del sector.

OEI / AEI		Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Línea Base (T-1)		Valor Actual		Logros esperados para el periodo del plan			Unidad Orgánica responsable del Indicador			
Código	Descripción			Valor	Año	Valor	Año	2019	2020	2021				
OEI.01	Mejorar la calidad y cobertura de los servicios de capacidades de los trabajadores del sector construcción													
Acción Estratégica del OEI.01														
AEI.01.01	Fortalecer y ampliar la cobertura de los servicios que brinda SENCICO, con calidad, a nivel nacional, priorizando los temas requeridos por las empresas aportantes y con énfasis en las zonas de reconstrucción, enfocado en gestión de riesgos de desastres	Nro de sedes en óptimas condiciones	(Nro de sedes actuales + Nro de sedes incrementadas)	21 (En 19 regiones)	2018	21 (En 19 regiones)	2018	22	22	22	Gerencia de Formación Profesional			
		Variación de la cobertura en zonas de reconstrucción en cursos relacionados a gestión de riesgos de desastres	(Nro de cursos actuales + Nro de cursos relacionados a gestión de riesgos de desastres)	25	2018	25	2018	20	20	20	Gerencia de Formación Profesional			
		obtención del certificado de calidad ISO	% de Avance de la implementación	0	2018	1	2018	1	1	1	Oficina de Planificación y Presupuesto			
OEI.02	Incrementar la capacidad de investigación y normalización para la vivienda y la edificación.													
Acción Estratégica del OEI.02														
AEI.02.01	Promover transferencia de conocimiento y/o acuerdos de cooperación en innovación tecnológica e impacto ambiental con instituciones referentes.	Variación del número de investigaciones realizadas	(Número de Investigaciones T - Número de Investigaciones T-1)/ (Número de Investigaciones T-1)	10	2018	10	2018	10	12	12	Gerencia de Investigación y Normalización			

OEI / AEI		Nombre del Indicador	Método de Cálculo	Línea Base (T-1)		Valor Actual		Logros esperados para el periodo del plan			Unidad Orgánica responsable del Indicador			
Código	Descripción			Valor	Año	Valor	Año	2019	2020	2021				
OEI.03	Modernizar la gestión institucional													
Acción Estratégica del OEI.02														
AEI.03.01	Difundir los objetivos institucionales a los trabajadores, para fortalecer la organización.	Incremento de Eventos de Difusión	(Número de eventos T - Número de eventos T-1) / (Número de eventos T)	0	2018	0	2018	26	26	0	Oficina de Planificación y Presupuesto			
AEI.03.02	Actualizar los documentos de gestión y estructura organizacional, con alineamiento a las necesidades de personal de la institución.	Nro de documentos de gestión	Nro de documentos de gestión	4	2018	4	2018	4	1	0	Oficina de Planificación y Presupuesto			
AEI.03.03	Desarrollar un sistema de información integral, que incluya entre otros el control del registro académico	% de avance del sistema de información integrado	% de avance del sistema de información integrado	0	2018	0	2018	1	1	0	Oficina de Informática			
AEI.03.04	Realizar el mapeo de puestos y programar la racionalización de personal	% de avance del mapeo de puestos y racionalización	% de avance del mapeo de puestos y racionalización	0	2018	0	2018	1	1	0	Oficina de Planificación y Presupuesto/Recursos Humanos			

Fuente: Elaboración propia 2018.

Anexo 12. Flujo de beneficios y evaluación económica

Capacitados de carreras técnicas

	AREQUIPA	CHICLAYO	CUSCO	LIMA	PIURA	TRUJILLO
2014 - I	820	588	465	2089	926	918
2014 - II	718	759	460	2193	956	974
2015 - I	713		468	2161	874	930
2015 - II	633	791	517	2222	979	907
2016 - I	559	757	673	2000	852	843
2016 - II	517	769	455	2011	870	756
2017 - I	569	759	246	2040	896	755
2017 - II	534	788	212	1981	856	669

Fuente: Sencico (2018). Elaboración propia 2018.

Histórico de total capacitados

N°	GERENCIA ZONAL/UNIDAD OPERATIVA	2013	2014	2015	2016	2017
1	AREQUIPA	2.425	3.310	3.070	5.587	7,446
2	CAJAMARCA	1.036	643	1.793	5.701	4,395
3	HUANCAYO	1.738	1.136	2.269	4.148	1808
4	IQUITOS	940	859	586	1.773	1,433
5	PIURA	7.634	2.989	3.080	4103	4,819
6	PUNO	4660	2115	1.704	2843	2,781
7	TACNA	3187	1645	1037	3159	4278
8	TRUJILLO	2898	1482	1.938	3952	2,955
9	AYACUCHO	1412	1442	841	1333	1,516
10	CUSCO	4057	2348	3.218	3828	2,039
11	ICA	2531	1717	1.394	3416	4,419
12	CHICLAYO	8529	5940	4.827	5632	3,732
13	LIMA - SEDE CENTRAL	18.657	18.102	3.884	13203	8,512
Total		59.704	43.728	29.641	58.678	50.133

Fuente: Sencico (2018). Elaboración propia 2018.

Proyección de capacitados

Año	2017	2018	2019	2020	2021
Total Capacitados	50.133	53.191	56.436	59.878	63.531

Tasa promedio: 6,1%.

Fuente: Sencico (2018). Elaboración propia 2018.

Beneficios incrementales

Para la estimación de los beneficios incrementales, se estimó el promedio de los precios de los cursos y carreras; así como el número de capacitados adicionales, resultado de implementarse el plan.

Capacitados Adicionales	3.058	6.303	9.745	13.398
Precio Promedio	224			
Beneficios Incrementales	686.515	1.414.908	2.187.732	3.007.699

Fuente: Sencico (2018). Elaboración propia 2019.

Evaluación económica

Año	2019	2020	2021
Beneficio Incremental	1.414.908	2.187.732	3.007.699
Costos	2.160.000	2.160.000	2.160.000
Beneficios – Costos	-745.092	27.732	847.699
T.S. Descuento	8%		
VAN	S/ 7.351,16		

Tasa Social de Descuento dada por el MEF, año 2017

Fuente: Sencico (2018). Elaboración propia 2019.

Anexo 13. Locales de Sencico

	Sede	Gerencias Zonales	Local	Inmueble
1	Piura	Gerencia Zonal Piura	Gerencia Zonal	Propio
2	Lambayeque	Gerencia Zonal Chiclayo	Gerencia Zonal	Afectación en uso indeterminado
3	Moyobamba	Gerencia Zonal Chiclayo	Unidad Operativa	Afectación en uso temporal
4	La Libertad	Gerencia Zonal Trujillo	Gerencia Zonal	Afectación en uso indeterminado
5	Cajamarca	Gerencia Zonal Trujillo	Unidad Operativa	Alquilado
6	Los Olivos	Gerencia Zonal Lima- Callao	Centro de Formación	Afectación en uso indeterminado
7	Chorrillos	Gerencia Zonal Lima- Callao	Centro de Formación	Afectación en uso indeterminado
8	Lima y Callao	Gerencia Zonal Lima y Callao - Sede Central , San - Borja	Gerencia Zonal	Propio
9	Huancayo	Gerencia Zonal Huancayo	Gerencia Zonal	Propio
10	Ica	Gerencia Zonal Ica	Gerencia Zonal	Afectación en uso indeterminado
11	Huancavelica	Gerencia Zonal Ica	Unidad Operativa	Alquilado
12	Ayacucho	Gerencia Zonal Ica	Unidad Operativa	Propio
13	Cusco	Gerencia Zonal del cusco	Gerencia Zonal	Propio
14	Apurímac	Gerencia Zonal del Cusco	Unidad Operativa	Alquilado
15	Madre de Dios	Gerencia Zonal del Cusco	Unidad Operativa	Alquilado
16	Arequipa/ Yanahuara	Gerencia Zonal Arequipa	Gerencia Zonal	Propio
17	Puno	Gerencia Zonal Puno	Gerencia Zonal	Afectación en uso temporal
18	Tacna	Gerencia Zonal Tacna	Gerencia Zonal	Propio
19	Moquegua	Gerencia Zonal Tacna	Unidad Operativa	Alquilado
20	Loreto	Gerencia Zonal Iquitos	Gerencia Zonal	Propio
21	Ucayali	Gerencia Zonal Lima- Callao	Gerencia Zonal	Afectación en uso indeterminado

Fuente: Sencico (2018). Elaboración propia 2019.

Notas biográficas

Liz Judith Cortez Gutiérrez

Nació en Lima, el 30 de noviembre de 1976. Abogada egresada de la Universidad de San Martín de Porres. Cuenta con un Diploma en Derecho Administrativo de la Universidad ESAN y con estudios de Maestría en Relaciones Internacionales y Comercio en la Universidad de San Martín de Porres - Instituto de Gobierno.

Con más de 15 años de experiencia en asesoraría legal y defensa jurídica tanto en la gestión pública como privada. Recientemente dejó el cargo de Jefa de la Unidad de Asesoría Jurídica en el Programa Nacional Cuna Más. Actualmente, se desempeña como consultora independiente.

Carolina Esquivel Chávez

Nació en Ayacucho, el 03 de diciembre del 1983. Economista, egresada de la Universidad Nacional San Cristóbal de Huamanga (UNSH). Cuenta con estudios de especialización en Proyectos de Inversión siendo uno de ellos de la Universidad del Pacífico.

Con más de 9 años de experiencia en la formulación y evaluación de proyectos de inversión a nivel local, regional y nacional. Actualmente, se desempeña como formuladora de proyectos de inversión en el Programa Nacional de Infraestructura Básica - PRONIED.

Ana Toledo Vega

Nació en Lima, el 24 de julio de 1973. Administradora de Empresas egresada de la Pontificia Universidad Católica del Perú, con una maestría en Administración de empresas en Hult International Business School y una especialización en Proyectos por Maastricht School of Management.

Con más de 10 años de experiencia en gestión de operaciones, proyectos, cooperación internacional y gestión pública. Actualmente, se desempeña como Coordinadora de Cooperación Técnica en el Instituto Tecnológico de Producción.